الإعاقة السمعية

(أسبابها - تأثيرها - علاجها)

دكتور
عبد المنعم الميلادى



مؤسسة شباب الجامعة
40 ش د / مصطفى مشرفة
تليفاكس :4839496 الاسكندرية
Email:shabab_elgamaa2@yahoo.com

الإعاقة السمعية

(أسبابها ـ تأثيرها ـ علاجها)

د/ عبد المنعم الميلادي

٢٠١٤

الناشر

مؤسسة شباب الجامعة

٤٠ شارع الدكتور مصطفى مشرفة

إسكندرية ـ تليفاكس : ٤٨٣٩٤٩٦

Email:Shabab_Elgamaa2@yahoo.com



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾

صدق الله العظيم

سورة النحل [أية ٧٨]



الإهداء

القمر الساطع.... النسيم العليل.... رائحة الورد الجميل

كلها أشياء حملتها في خيالي... داخل باقة حب وتقدير لأقدمها إلى أمي

أمي رحلت ..... يرحمها الله...

المؤلف



مقدمة

قبل أن تقرأ....

إعاقة السمع من أشد ما يصيب الإنسان من إعاقات، هذه الإعاقة تشكل ما يعزل الإنسان عن أخيه الإنسان، كما أن اللغة هي الوسيلة الأولى لإتصال البشر في حياتهم اليومية.

وأيضاً نقل الثقافة والحضارة عبر المكان والزمان.

نقول هذا... ونذكر هليلين كلير التي عانت من صمم وعمى.. إنها تذكر أن الصمم هو أعظم الكوارث... فالصمم يحرم صاحبه من أحلى ما وهبه الله للإنسان... وهو سماع الصوت البشري.

ولهذا قدم القرآن الكريم السمع على البصر.... يقول سبحانه وتعالى: ﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ السمع هو إحساس بالحياة نظراً لأن الإنسان – بطبيعته – يعيش في بيئة صوتية: هدير سيارات... تلاطم أمواج... بكاء أطفال... زقزقة عصافير... أصوات الموسيقى.... ثرثرات البشر... ومناجاة الأحبة.

لذلك فالتمتع بحاسة السمع = الإحساس بالحياة!!

ولا نقصد هنا ما تحدثه الضوضاء من تلوث في البيئة (التلوث السمعي) ولكن هناك:

أصوات تحمل معنى الحياة:

هذه أصوات لا يقدرها سوى من عاشوا مع سمعهم قم فقدوه... أو فقدوا بعضاً منه.

عبر عن ذلك بعض الجنود الأمريكيين – بعد الحرب العالمية الثانية – بقولهم: "إنهم يشعرون بالموت" وربما يفسر ذلك القول ما يشعر به أولئك الذين فقدوا سمعهم متأخراً من إكتئاب وبأس إذ أن فقدهم حاسة السمع، بعد التمتع بها يعني اختفاء صور الجمال الصوتي من الأذهان.

"وبتهوفن الموسيقار الشهير" والذي أثرى العالم بأعماله الرائعة عندما بدأ الصمم يدب إلى أذنيه قال: "لو لم أكن أخشى عقاب الأخرة لتخلصت من حياتي وأقدمت على الانتحار!!".

"الأصم" و "ضعيف السمع":

ينبغي التمييز بين "الأصم" وهو الشخص الذي فقد حاسة السمع لديه وظيفتها بأكثر من (٧٠ ديسبل) ويقدر تعدادهم في مصر بنحو ٢ مليون من عدد السكان، وبين "ضعيف السمع" وهو الذي عاني من فقدان سمعي يتراوح ما بين (٣٥ – ٩٦ ديسبل) ويصل تعدداهم في مصر إلى نحو ٣.٥ مليون حالة بنسبة تصل إلى ٥% من مجموع السكان.

"الأصم": هو الشخص الذي فقدت حاسة السمع – لديه – وظيفتها

أما "ضعيف السمع": فهو الذي يعاني عيوباً في السمع، لكنه يستفيد من تلك الحاسة باتسخدام معينات سمعية أو بدونها.

الفصل الأول

هذه أذنك

تعريف الأذن

الأذن هي عضو يستخدم من قبل الكائنات لاستشعار الصوت ضمن ما يعرف بحاسة السمع .يستخدم المصطلح إما للإشارة للعضو الخارجي الظاهر من الجهاز السمعي أو عن كامل الجهاز السمعي الداخلي المسؤول عن المعالجة الأولية للصوت. ليس لكل الحيوانات أذن في ذات الجزء من أجسامها.

والأُذُن هي العضو الحسي الذي يمكّننا من السمع، والذي هو أحد أهم الحواس، فنحن نتفاهم مع بعضنا عن طريق الكلام، وهذا يعتمد على السمع بشكل رئيسي. ويتعلم الأطفال الكلام عن طريق الاستماع إلى حديث الآخرين وتقليده. وإذا أُصيب الطفل بإعاقة في السمع، فهي غالباً ما تؤدي إلى صعوبة في الكلام. ومن فوائد السمع أنه يحذرنا من الأخطار كسماعنا صوت تحذير بوق السيارة أو صفارة القطار، وحتى أثناء النوم قد نسمع جهاز التحذير من الحريق، أو نباح كلب الحراسة، كذلك يمنحنا السمع المتعة عند الاستماع للموسيقى وتغريد الطيور، وأصوات الأمواج التي تتكسر على الشاطئ.

السمع عملية معقدة، فكل شيء يتحرك يحدث صوتًا، ويتكون الصوت من اهتزازات لجزيئات الهواء التي تنتقل في موجات، ثم تدخل هذه الموجات الصوتية إلى الأذن، حيث تتحول من حرذة تموجية إلى إشارات عصبية ترسل إلى الجزء المسؤول عن السمع في الدماغ ، الذي يقوم بدوره بترجمة هذه الإشارات العصبية إلى ما نسمعه من أصوات.

للأذن وظيفة أخرى بالإضافة للسمع وهي حفظ التوازن، فهي تحتوي في الأذن الداخلية على أعضاء خاصة تستجيب لحركات الرأس

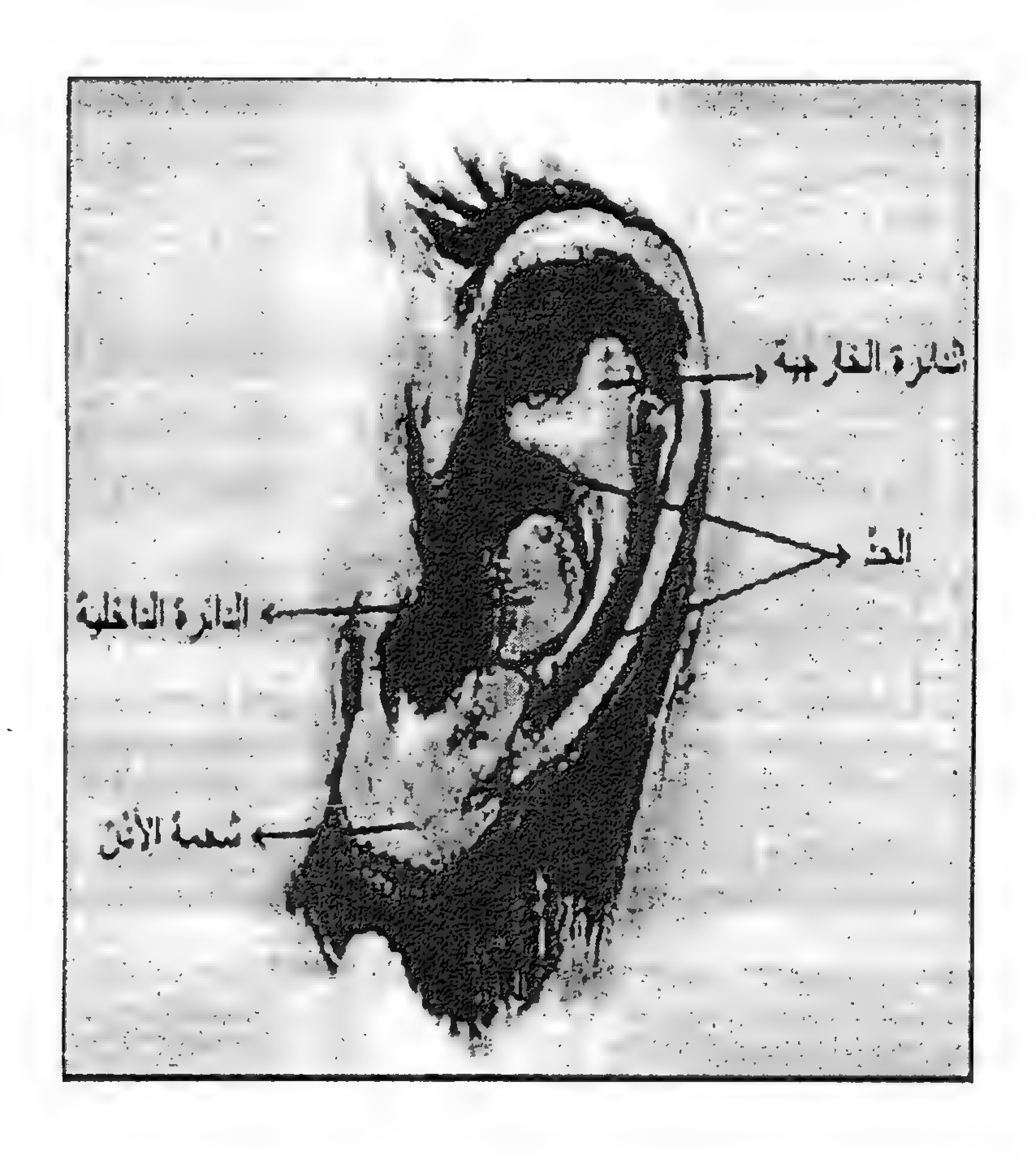
فتعطي الدماغ معلومات عن أي تغيير في وضع الرأس . فيقوم الدماغ ببعث رسائل إلى مختلف العضلات التي تحفظ الرأس والجسم متوازنين كما في حال الوقوف، أو الجلوس ، أو السير، أو أي حركة أخرى.

للكثير من الحيوانات آذان مشابهة لآذان الإنسان، ويملك بعضها حاسة سمع قوية جدًا. والسمع مهم أيضًا لأمان وبقاء العديد من الحيوانات. فالأصوات تحذرها من اقتراب الأعداء أو أي خطر آخر، كما يقوم بعضها بالغناء أو الهسهسة أو الدندنة أو إصدار أصوات أخرى للتفاهم فيما بينها. ويعتمد الخفاش على السمع في حركته، إذ يطلق نبضات فوق صوتية (ذات تردد عالي لا يسمعه الإنسان) تنعكس من أي شيء يقع في طريقه أثناء الطيران فيسمعها ويتحاشى الاصطدام بالموانع. كما تستعمل بعض الخفافيش الصوت في النطاق الفوق صوتي في تحديد مكان الحشرات الطائرة.

تتناول هذه المقالة أساسًا أذن الإنسان، فتصف أُذن الإنسان وحاسة السمع والتوازن وتناقش أيضًا أمراض الأذن. ويصف الجزء الأخير من المقالة بعض الاختلافات بين آذان بعض أنواع الحيوانات.

للمحافظة على قوة السمع يجب عدم تعريض الأذن إلى أصوات عالية، كسماع الموسيقي بصوت عالي، أو العاملين بأدوات ذات صوت عالي مثل المنشار الكهربائي أو دكاك الأرض الآلي المستخدم في رصف الشوارع.

كذلك على العاملين ي الفرق الموسيقية يجب أن يقو الأذن بوسائل من الصيدليات تحد من شدة الصوت المعرضين له باستمرار، وإلا فإن الفساد الذي يحدث في الشعيرات الحساسة للصوت في الأذن الداخلية فهو لا يتجدد.


الدائرة الخارجية
الحز
الدائرة الداخلية
شحمة الأذن



☼ **للإنسان أذنان تقومان بوظيفتين رئيسيتين هما:**

١- إستقبال الصوت.

٢- توازن الجسم.

الأذن: تتركب الأذن من ثلاث أجزاء: [الأذن الخارجية – الأذن الوسطى – الأذن الداخلية]

- **الأذن الخارجية (External Ear)**

تتركب من صوان الأذن الذي يقوم بتجميع الموجات الصوتية ووظيفته تجميع الأصوات وتمريرها إلى القناة السمعية المنتهية بغشاء الطبلة وقناة الأذن الخارجية (External Ear)

¤ غشاء الطبلة هو : غشاء رقيق تبلغ سماكته نحو ٠.١ ملم, يهتز بتأثر إهتزازات الموجات الصوتية التي تصله.

¤ يوجد في البطانة الداخلية من القناة السمعية غدد صغيرة تفرز مادة شمعية (الصملاخ) تعمل على إلتقاط الغبار الذي قد يدخل إلى الأذن (وهي نوع متحور من الغدد العرقية) ولها تأثير منفر للحشرات.

- **النفق السمعي الخارجي**

هو الفتحة التي تُرى بالنظر المباشر إلى الأذن، وهي طريق يؤدي إلى طبلة الأذن، وهي عبارة عن غشاء رقيق مشدود بقوة. ويبلغ نصف قطره نحو ١٠ ملم وهي تفصل بين الأذن الخارجية والوسطى، وتسمى أيضًا الغشاء الطبلي. ويبلغ طول قناة السمع الخارجية نحو ٥,٢

سم، وهي تنحني نوعاً ما على شكل حرف "S" في اللغة الإنجليزية. ويحتوي الجلد في الثلث الخارجي منها على شعر، وغدد عرقية، وغدد أخرى تفرز الصملاخ (شمع الأذن) هو سائل دهني تفرزه الغدد الشمعية وظيفته حماية الأذن من البكتيريا والفطريات. الذي يساعد على حماية الطبلة بالتقاط الأوساخ التي قد تتجمع حولها. وقد يتطلب الأمر أحياناً تدخل الطبيب للتخلص من هذا الشمع المتراكم، وينبغي ألا يحاول أي شخص إخراج هذا الشمع بنفسه باستعمال بعض الأشياء الصغيرة مثل أعواد الثقاب، إذ قد يؤدي هذا إلى تمزق الطبلة.

ويحيط العظم الصدغي بثلثي النفق السمعي الخارجي، وهذا العظم (أي الصدغي) هو أكثر العظام صلابة في الجسم، وهو يحيط أيضاً بالأذن الوسطى والداخلية، وهو بذلك يحمي المكونات الدقيقة لتلك الأجزاء من الأذن.

- **الأذن الوسطى:-**

و تتكون الأذن الوسطى من تجويف صغير الحجم وهي – تشبه العلبة– مملوء بالهواء يتصل بتجويف البلعوم بوساطة قناة إستاكيوس ليكون ضغط الهواء الجوي متعادلاً على جانبي غشاء الطبلة متعادلاً, لتهوية الأذن الوسطى، ويتكون جدارها الخارجي من الطبلة، تقوم الأذن الوسطى بمهمة بتوصيل الاهتزازات الصوتية من غشاء الطبلة إلى الأذن الداخلية بواسطة عظيمات ثلاث هي:المطرقة والسندان والركاب تعمل كمضخم أو مكبر للاهتزازات الصوتية لاتصالها مع بعضها على صورة روافع متتابعة. يتصل طرف الركاب العريض نسبياً بغشاء رقيق يغطي فتحة ضيقة تصل بين الأذن الوسطى والأذن الداخلية

تسمى الكوة البيضية. وتحتوي الأذن الوسطى بالبلعوم عن طريق قناة (إستاكيوس).

تقوم الأذن الوسطى بتوصيل وتكبير الأصوات.

- **الأذن الداخلية: -**

وهي غير مرئية وتحتوي على جزئين إحداهما خاص بالسمع والآخر خاص بالتوازن، وتشتمل الأذن الداخلية على عظم يعرف بالتيه العظمي يحتوي بداخله تجاويف أغلبها أنبوبي الشكل ذات جدارن غشائية رقيقة تعرف بالتيه الغشائي وهي مملوءة بسائل يسمى الليمف الداخلي .و يفصل بين التيه الغشائي وجدران التيه العظمي يوجد سائل آخر يعرف بالليمف الخارجي.

أجزاء التيه العظمي

أ- القوقعة Cochlea:

تقع أمام الدهليز وهي تشبه - الصدفة الحلزونية - وهي أنبوب ملتف حلزونياً يدور حول نفسه (مرتان ونصف المرة) ، يشمل بداخله ثلاثة أنابيب, يمتلئ الأنبوب الأوسط بالليمف الداخلي، في حين يمتلئ الأنبوبان الآخران بالليمف الخارجي, وفي قاعدة الأنبوب الأوسط توجد خلايا حسية ذات زوائد شعرية تعرف بالخلايا الشعرية.

- تتأثر هذه الخلايا بالإهتزازات فيتولد فيها نبضات عصبية خاصة.

- تتصل بهذه الخلايا ألياف حسية تقوم بنقل النبضات العصبية عبر العصب السمعي إلى المراكز الحسية الخاصة بالسمع في المخ.

يسمى عصب الأذن الداخلية المسؤول عن السمع والتوازن بالعصب الدهليزي القوقعي، وله فرعان: الأول هو العصب القوقعي الذي تمتد أليافه إلى الخلايا الشعرية الموجودة في عضو كورتي، حيث ينقل حس

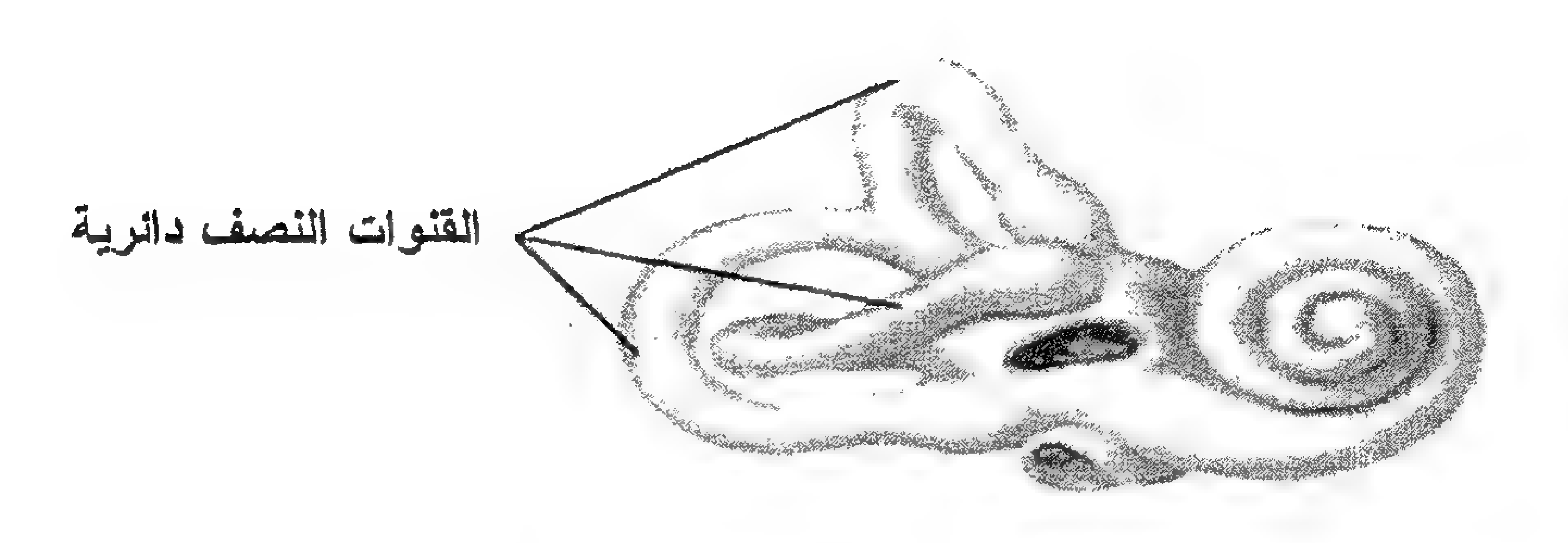
السمع. والثاني هو العصب الدهليزي وتمتد أليافه إلى الخلايا الشعرية في القُرَيْبَة والكُيَيْس وأنبورة القنوات شبه الدائرية، وينقل حس التوازن.

ب-عظم الدهليز

وهي غرفة صغيرة، دائرية الشكل، طولها نحو ٥ ملم، وهو يمثل الجزء الأوسط من الأذن الداخلية، وتربط جدرانه العظمية بين القنوات الهلالية الثلاث والقوقعة، ويوجد بداخله كيسان يشبه كل واحد منهما الحقيبة ويدعيان القُرَيْبَة والكُيَيْس، ويُوجد على الجدار الداخلي لكلا الكيسين انتفاخ مبطن بخلايا شعرية، وهذه الأخيرة خلايا حسية خاصة ذات بروزات دقيقة تشبه الشعر، وهي متصلة بالألياف العصبية، وتغطى بغشاء دقيق تنطمر فيه حبوب معدنية صغيرة تسمى غبار التوازن. للدهليز غشاءان صغيران يواجهان الأذن الوسطى، أولهما النافذة البيضية التي تستند إلى الصفيحة القاعدية للرِّكاب، أما الثاني فهو النافذة المستديرة التي تقع أسفل النافذة البيضية مباشرة. والذي يشتمل على إنتفاخين متصلين فيما بينهما وهما القربة والكُييس ويملؤهما سائل الليمف الداخلي، حيث تتصل القربة بالقنوات الهلالية نصف الدائرية ويتصل الكييس بالأنبوب الأوسط للقوقعة.

ج- القنوات نصف الدائرية **Semicircular canals**

و التي تسمى أيضاً بالقنوات الهلالية تقع خلف الدهليز وتتكون من ثلاث قنوات نصف دائرية متعامدة مع بعضها البعض,مرتبة فيما بينها بزوايا قائمة، وتسمى الجانبية والعليا والخلفية، وتقع القناة الجانبية في مستوى أفقي



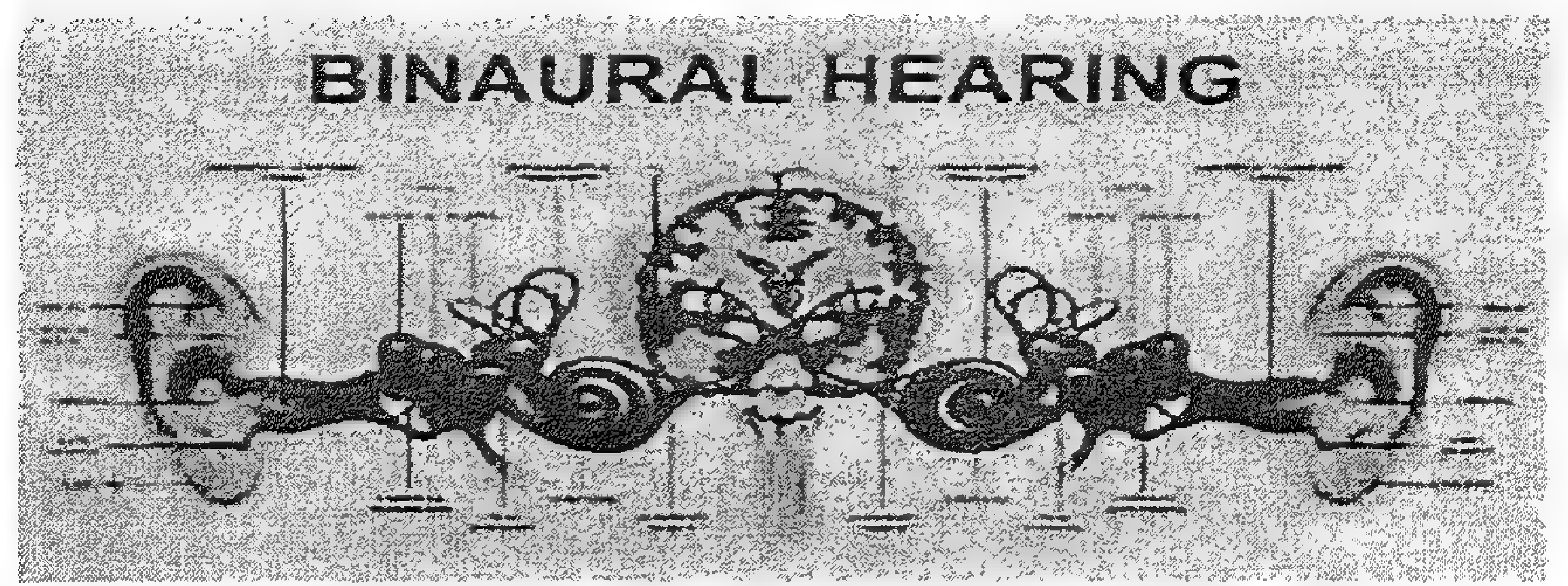
في حين توجد القناتان العليا والخلفية بشكل عمودي، وتقع القناة العليا أمام القناة الخلفية وتشكل كل قناة ثلثي دائرة، وتحتوي على أنبوب مليء بسائل، ويتسع كل أنبوب عند نهايته مكوناً كيساً يسمى: الأنبورة (الجراب) وهو يحتوي على خلايا شعرية تتصل بالألياف العصبية وعند نهاية كل قناة منها يوجد إنتفاخ بسيط يحوي في بطانته الداخلية على خلايا حسية خاصة لها قدرة على تحسس التغيرات في إتجاه حركة الجسم ووضعه بالنسبة للجاذبية الأرضية, لذا تعرف بمستقبلات التوازن يتصل بهذه المستقبلات ألياف حسية تتجمع فيما بينها صادرة عن القنوات, كما تتجمع أيضاً مع الألياف الحسية السمعية الصادرة عن القوقعة مكونة معاً العصب السمعي (العصب الدماغي الثامن).

كما أن أنابيب الخلايا شبه الدائرية تتصل بالقُرَيْبَة التي تتصل بدورها بالكُيَيْس عن طريق إحدى القنوات. ويتكون عضو الأذن

المسؤول عن حفظ التوازن من القنوات شبه الدائرية والقُرَيْبَة والكُيَيْس، وهي تسمى أحياناً أعضاء الدهليز أو أعضاء التيه .

الأذن اليمنى والأذن اليسرى

يعتقد منذ القدم أن الأذن اليمني مثل الأذن اليسري تماما, ولكن أكشف باحثون أمريكيون أن الأذن اليمنى أكثر تمييزا للأصوات , واليسرى أكثر تمييزا للموسيقى



الأذن الوسطى: وهي تجويف صغير به ثلاثه عظيمات هي المطرقة والسندان والركاب وهذه العظيمات تعمل على توصيل اهتزازات غشاء الطبلة الي الأذن الداخلية و"قوقعة الأذن ". ويفتح تجويف الأذن الوسطى في البلعوم بواسطه قناه ستاكيوس

خاصية التوازن

لايدرك معظم الناس خاصية التوازن بنفس درجة إدراكهم للسمع والبصر وبقية الحواس، إذ لا يمكننا بغياب خاصية التوازن أن نحفظ أجسامنا قائمة بل قد نترنح ونقع إن حاولنا التحرك.

يقوم الدماغ بحفظ التوازن عن طريق الاستجابةِ للمعلومات التي تصله من مختلف الأعضاء الحسية، فتصله المعلومات عن التغيرات في وضع الرأس عن طريق أعضاء الدهليز، وهي القنوات شبه الدائرية والقُرَيْبَة والكُيَيْس. أما في حالة تغير وضع الجسم، فإن المعلومات تصل

إليه عن طريق العينين وعن طريق الأطراف. والأجزاء الأخرى من الجسم التي تمتلك خلايا خاصة حساسة للضغط، فيقوم الدماغ آنذاك بتنسيق حركات مختلف العضلات التي تحفظ الرأس والجسم في حالة توازن . وتحدث هذه الحركات العضلية تلقائيًا وتسمى الفعل المنعكس. يشرح هذا الجزء

١- كيف تستجيب القنوات شبه الدائرية للحركة. ٢- وكيف تستجيب القُرَيْبَة والكُيَيْس للجاذبية. ٣- وأخيرًا اضطرابات أعضاء التوازن.

تساعدنا القنوات شبه الدائرية المليئة بالسائل على حفظ توازننا، ويتدفق السائل في اتجاه معين عند تحريك الرأس. تؤثر مختلف أنواع الحركات في جميع القنوات، ويؤثر التفات الرأس على القناة الجانبية في كل أذن.

الاستجابة للحركة

تستجيب القنوات شبه الدائرية للتغيرات في زاوية الرأس كالالتفات والميل والثني، ويتدفق سائل أنابيب القنوات في اتجاه معين نتيجة لهذه الحركات. فإذا التفت الرأس تتأثر القناة الجانبية أو الأفقية في كل أذن، فيتحرك السائل في اتجاهات معاكسة ضمن أنابيب القناتين، وهذه الحركة تنبه الخلايا الشعرية لأنبورة إحدى الأذنين، فترسل عددًا كبيرًا من الدفعات إلى الدماغ عبر ألياف العصب الدهليزي الملامسة لهذه الخلايا. أما في الأذن الأخرى فإن لحركة السائل تأثيرًا عكسيًا وترسل دفعات أقل عددًا إلى الدماغ. وإذا أدرت رأسك جهة اليسار مثلاً فإن الدفعات المرسلة من الأذن اليسرى إلى الدماغ تزداد، وتقل تلك المرسلة من الأذن اليمنى، ويمكن للدماغ أن يحدد الاتجاه الذي استدار إليه الرأس تبعًا لاختلاف عدد الدفعات القادمة إليه من كل أذن. وعندما يكون الرأس ثابتًا ترسل الأذنان عددًا متساويًا من الدفعات إلى الدماغ الذي يدرك بدوره أن الرأس ثابت.

الاستجابة للجاذبية. تستجيب القُرَيْبَة والكُيَيْس لشدة الجاذبية بوساطة غبار التوازن، وعندما يضغط غبار التوازن على الخلايا الشعرية فإنها تنبه ألياف العصب الدهليزي الملامسة لها. وتعتمد قوة الضغط هذه على شدة الجاذبية، ويرسل العصب الدهليزي هذه المعلومات إلى الدماغ الذي يستجيب بالحفاظ على وضع الجسم. وإذا كانت الجاذبية معدومة، كما هو الحال في الفضاء الخارجي، فإن القُرَيْبَة والكُيَيْس تتوقفان عن العمل بينما تستمر القنوات شبه الدائرية في أداء وظيفتها.

اضطرابات أعضاء التوازن. من الصعب في مثل هذه الاضطرابات أن يحفظ الإنسان رأسه وجسمه معتدلين، إذ ترسل أعضاء الدهليز آنذاك دفعات زائدة أو ناقصة عن الحد الطبيعي إلى الدماغ، ويقوم الدماغ بتفسير هذه الرسالة المشوهة على شكل فقد لتوازن الجسم، ويشعر الإنسان حينها بإحساس كاذب بالحركة أو عدم الاتزان وتسمى هذه الحالة الدُّوَار، ويبدأ الإنسان بالاعتماد في هذه الحالة على بصره وحواسه الأخرى للحفاظ على توازنه.

يعاني بعض الأشخاص من دوار الحركة لدى سفرهم بالسفينة أو



السيارة أو القطار أوعند دورانهم حول أنفسهم بشكل سريع، ومن أعراض هذه الحالة حدوث الدوار والغثيان والقيء، وتنجم الحالة أساسًا نتيجة التنبيه الشديد لأعضاء الدهاليز، وما زال العلماء يجهلون سبب قابلية بعض الأشخاص للإصابة بدوار الحركة بسهولة أكثر من الآخرين.

ما هو عصب السمع التوصيلي والحسي؟

أي مرض يصيب الأذن الخارجية أو الوسطى بسبب: ضعف سمع توصيلي.

أما إذا أصاب المرض الأذن الداخلية أو عصب السمع، فإنها تسبب ضعفاً حسياً بالسمع.

التصرف السمعي:-

الأذن الداخلية للإنسان يتم نشج تكوينها بنهاية الأسبوع العشرين من الحمل، وباستخدام موجات صوتية عن طريق ميكرفون يوضع على بطن الأم الحامل وجد أن سرعة نبض الجنين تتأثر بالأصوات بعد نهاية الأسبوع العشرين من الحمل.

وهذا يعني أن الطفل حديث الولادة قد تعود على سماع الأصوات عبر السوائل المحيطة به لمدة أربعة أشهر كاملة قبل أن يُولد.

والسمع ضروري جداً حتى يتعلم المولود الكلام.

ونرى في الصورة محاولة رؤية استجابة الطفل لصوت الجرس، ومن بين وسائل فحص ومعرفة درجة السمع عند الأطفال حديثي الولادة هي انزعاجهم للأصوات المفاجئة.

وتعطي هذه الأصوات بدرجة ارتفاع محسوبة ويلاحظ انزعاج الطفل.

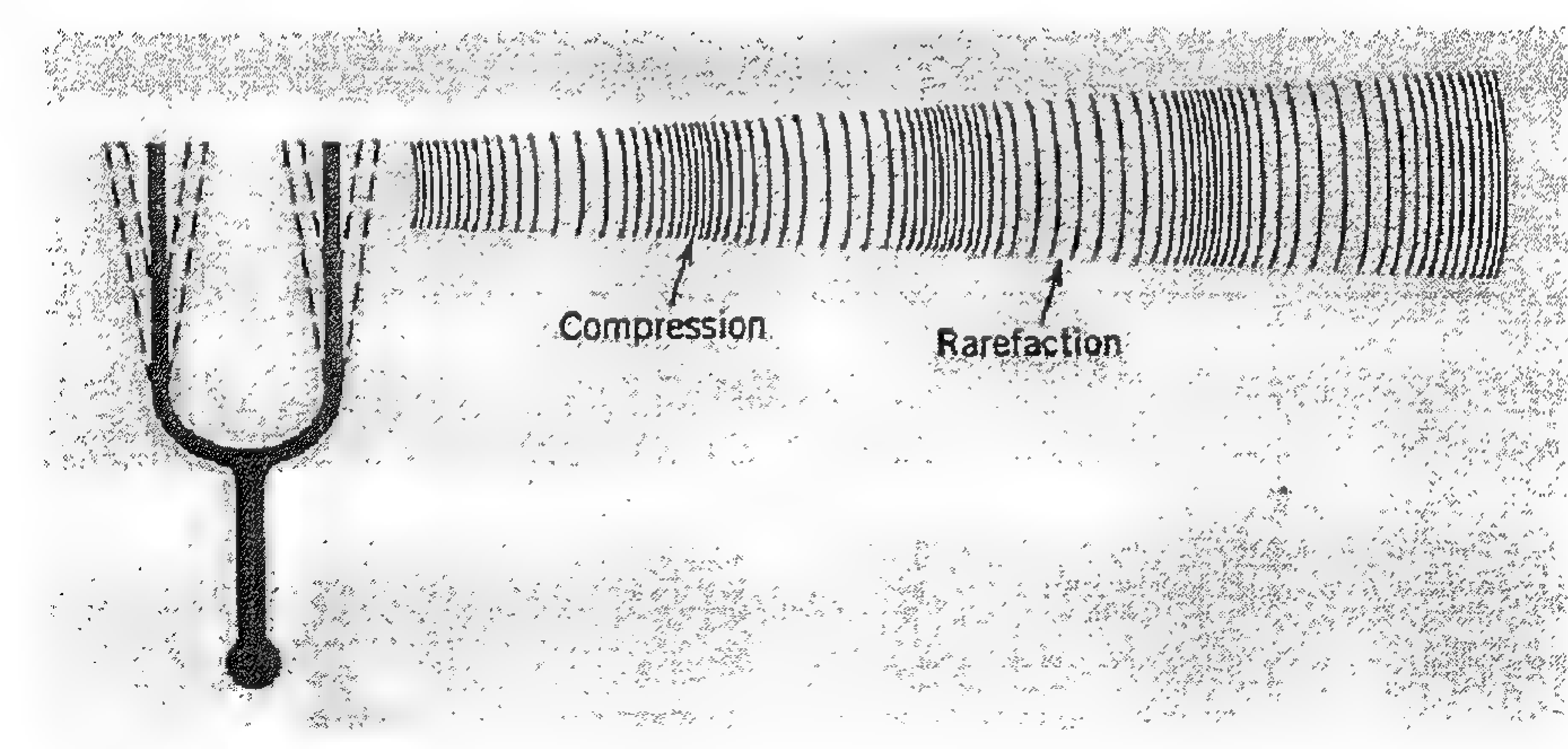
المسح الشامل لسمع الأطفال: يجري المسح الشامل الأطفال على أعداد كبيرة في نفس الوقت لالتقاط الأطفال الأكثر عرضة لضعف السمع.

وهذا إجراء بسيط وسريع في نفس الوقت وتوضع معايير معينة، إذا نقص عنها سمع الطفل يُعتبر من الحالات المشتبه في ضعف سمعها.

ولا يعتبر المسح تشخيصاً دقيقاً وأكيداً، ولكن تعقبه اختبارات عديدة لتحديد وتأكيد درجة ضعف السمع، ويستخدم هذا المسح خاصة في مدارس الأطفال لمعرفة احتمال وجود أطفال مصابين بضعف في السمع لدرجة تعوقهم عن إمكانات استماع الدروس والاستيعاب والتحصيل.

فحص ضعيف السمع بواسطة الشوكة الرنانة

من وسائل فحص السمع عند البالغين ... استخدام الشوكة الرنانة ولها ترددات صوتية مختلفة، وتوضع بجانب الأذن عند فحص السمع عن طريق الهواء.



توضع على العظمة خلف الأذن لفحص السمع عن طريق العظم ويمكن لها... التفرقة بين ضعف السمع التوصيلي وضعف السمع العصبي

تستخدم اختبارات الشوكة الرنانة لتشخيص الفقدان السمعي التوصيلي و من أكثر الاختبارات استحداماً لهذا الهدف هو اختبار ويبر weber test و اختبار رين rinne test و اختبار ويبر weber testتوضع و تضغط اهتزازات الشوكة الرنانة على جبين المفحوص فالشخص ذو السمع الطبيعي يدرك أن الصوت قادم من الأمام مباشرة بينما الشخص الذي يعاني من فقدان سمعي توصيلي في أذن وسطى واحدة يسمع الصوت قادماً من الجانب المعاق.

أما اختبار rinne test. فإن اهتزاز الشوكة الرنانة يوضع بشكل مضاد للعظم خلف الأذن و عندما يكون الصوت غير مسموع من خلال التوصيل عبر عظم الجمجمة، تحرك الشوكة الرنانة إلى أمام قناة السمع الخارجية ، في الفقدان السمعي للأذن الوسطى فإن اهتزازات الشوكة الرنانة لن تسمع و لكن الأذن الطبيعية سوف تستمر بسماع النغمات.



أسباب فقدان السمع

هناك نوعان من فقدان السمع : فقد السمع التوصيلى Conductive hearing loss (ومعناه عدم وصول الموجات الصوتية نتيجة انسداد فى الأذن يمنع الصوت من الوصول للأذن الداخلية)، فقد السمع العصبى الحسىSensorineural hearing loss (ومعناه فقد السمع نتيجة إصابة فى العصب السمعى) .

أولاً : فقدان السمع التوصيلى Conductive deafness : وله عدة أسباب منها :

* إنسداد قناة الأذن الخارجية نتيجة تراكم شمع الأذن Cerumen wax)) بها وهو من أكثر الأسباب شيوعاً، إنسداد القناة لوجود تجمع دموى Haematoma نتيجة لوجود جرح بها، أو دخول جسم غريب مثل قطعة قطن لتسد قناة الأذن.
* حدوث ثقب فى طبلة الأذن Perforated tympanic membrane وذلك نتيجة دخول جسم غريب إلى داخل الأذن مثل محاولة تنظيف الأذن بأعواد القطن، أو حدوث إلتهاب بالأذن الوسطى Otitis media وخروج الصديد من خلال ثقب طبلة الأذن، التعرض لصوت عالى مفاجىء مثل صوت إنفجار مما يعرض طبلة الأذن لضغط مفاجىء.
* تغير مكان عظيمات الأذن (المطرقة والسندان والركاب) من مكانها وذلك نتيجة إصابة بالأذن.
* حدوث إلتهاب بالأذن الوسطى Otitis media.
* حدوث إلتهاب بالقناة الخارجية للأذن Otitis externa مما يسبب تورم جدرها وهذا يؤدى إلى إنسداد الأذن وعدم وصول الصوت.

*الأصابة بتصلب عظيمات الأذن الوسطى الثلاث Otosclerosis حيث لا تستطيع التحرك بفعل ضغط الصوت فلا ينتقل الصوت للأذن الداخلية.

ثانياً : فقدان السمع العصبى الحسى Sensorineural hearing loss:

وذلك نتيجة تدمير شعيرات القوقعة أو العصب السمعى نفسه ومن أسبابه:

١. التعرض لصوت عالىAcoustic trauma لفترات طويلة مثل عمال المصانع أو العاملين بالمطار حيث يسبب ذلك تلف شعيرات القوقعة فتصبح أقل حساسية للصوت.
٢. التعرض لتغير مفاجىء فى الضغط Barotrauma وذلك مثل الغطاسين.
٣. الإصابة بكسر فى الجمجمة وخصوصاً عظمة الفص الصدغى (العظمة فوق الأذن مباشرة) مما ينتج عنه إصابة العصب السمعى.
٤. بعض الأدوية Ototoxic drugs مثل: بعض المضادات الحيوية من عائلة الأمينوجليكوسيدات Aminoglycoside (مثل: الجينتاميسين ، الفانكوميسين ، الإيثروميسين) ، مدرات البول (مثل: الفروساميد Furosimide) ، علاجات الأورام Antineoplastic.
٥. بعض الأمراض التى تؤثر على الأوعية الدموية Vascular disease مثل السكرى، اللوكيميا، البولى ثايسميا (زيادة لزوجة الدم)، أنيميا خلايا الدم المنجلية Sickle cell anemia (وفيها تكون كرات الدم الحمراء على شكل منجل فلا تستطيع حمل الأكسجين جيداً).

٦. مرض منيّر Meniere disease : هو مرض يؤثر على العصب السمعى الإتزانى ويظهر فيه ضعف تدريجى فى السمع مع وجود طنين ودوار وينتهى بفقدان السمع كلياً .

٧. ورم العصب السمعى Acoustic neuroma : وهو ورم حميد يصيب العصب السمعى وتكون أعراضه فقدان فى السمع مع وجود طنين.

٨. الإصابة بالعدوى من بعض الأمراض مثل: إلتهاب الغدة النكفية Mumps، الحصبةMeasles ، الإنفلونزInflunzal ، الهربس بنوعيهzoster&Herpes simplex ، الزهرىSyphilis ، الحمى الشوكية Meningitis .

٩. يحدث ضعف فى العصب السمعى مع تقدم العمر فتقل القدرة على السمعPresbycusis .

أعراض فقدان السمع

- ✓ يمكن أن تظهر الأعراض فى صورة ضعف يزداد تدريجياً مع الوقت أو فقدان مفاجىء للسمع.
- ✓ فقدان السمع الفجائى يرجح وجود إنسداد ويكون عادة من نوع الصمم التوصيلى ، أما فقدان السمع التدريجى فيكون نتيجة الإصابة بالصمم العصبى الحسى نتيجة الأصابة بورم أو التقدم فى العمر.
- ✓ يصاحب فقدان السمع أحياناً أعراض أخرى كالطنين والدوار ويكون غالباً نتيجة أصابة العصب.
- ✓ يمكن أن يفقد المريض السمع فى أذن واحدة أو فى الأثنتين، فإذا فقد المريض السمع فى أذن واحدة فإنه غالباً يكون نتيجة إنسداد

فى قناة الأذن أو ورم، أما إذا فقدها فى الأثنين فغالباً تكون نتيجة الأصابة بمرض عضوى أو تعاطى بعض الأدوية المؤثرة على السمع.

✓ الإحساس بالألم غالباً يكون نتيجة إلتهاب أو إصابة بجرح.

☺ ملحوظة

إذا ما ظهرت أحدى المشاكل السابقة يجب إستشارة الطبيب، كما يجب الذهاب إلى المستشفى إذا ما ظهرت أحدى المشاكل الآتية:

❖ دخول جسم غريب للأذن.

❖ خروج دم أو إفرازات أو سائل من الأذن.

❖ إرتفاع الحرارة مع عدم إستجابتها للمخفضات العادية.

❖ إصابة الرأس بجرح أو كسر مع إضطراب السمع.

قياس حدة السمع عند البالغين

بعد رؤية وفحص طبلة الأذن والتأكد من سلامتها وخلوها من أي التهاب أو ثقوب، يتم استخدام جهاز السمع الكهربائي لقياس حدة السمع.

يعطي الجهاز مؤثرات صوتية ذات ترددات مختلفة وبقوة صوت معينة لمعرفة نوعية ودرجة ضعف السمع.

كيف يتم تحديد مشكلة ضعف السمع

١. يتم عمل مقياس سمع Audiometer لتحديد نوع الضعف فى السمع إذا ما كان توصيلى أو عصبى حسى.

٢. يقوم الطبيب بإختبار مسارى الهواء والعظم من خلال إختبار بالشوكة الرنانة Tuning fork حيث يزداد السمع عن طريق إهتزاز العظم إذا ما كان هناك إنسداد فى قناة الأذن ويقل إذا ما كان السبب من العصب.

٣. يتم فحص الأذن بمنظار الأذن Otoscope وذلك لفحص قناة الأذن الخارجية لمعرفة إذا ما كانت مسدودة بالشمع، كما يمكن عن طريقه فحص الطبلة لمعرفة وجود إلتهاب بالأذن الوسطى أو ثقب بالطبلة.

٤. كما يجب فخص الأنف والجزء العلوى من البلعوم Nasopharynx لرؤية أى مشاكل أو إلتهابات تؤثر على الأذن حيث أن العدوى قد تصل إلى الأذن عن طريق قناة إستاكيوس (حيث أنها مفتوحة على البلعوم- أنظر تركيب الأذن - وذلك لتصريف الأفرازات) لذا فإن أى إلتهاب بالبلعوم أو اللوز قد يؤدى إلى إلتهاب بالأذن الوسطى وخصوصاً فى الأطفال حيث تكون واسعة ومستقيمة.

٥. فحص أعصاب الجسم كله للوقوف على وجود ورم يمكن أن يؤثر على العصب السمعى مثل NeurofibromatosisII .

٦. فى حالة الشك بوجود ورم يجب عمل أشعة مقطعية على الرأس CT Brain لمعرفة السبب والتأكد منه.

٧. فى حالة الشك بوجود أمراض عضوية يجب عمل إختبارات بالدم حسب كل حالة مثل :قياس نسبة الجلوكوز بالدم فى حالة الأصابة بالسكرى.

٨. إختبار حركة طبلة الأذن ومدى حركتها Tympanometry فى حالة الشك بوجود مشكلة تعيق إهتزاز الطبلة مثل : إرتشاخ السوائل خلف الطبلة بعد الإصابة بإلتهاب الأذن الوسطى لفترة طويلة .

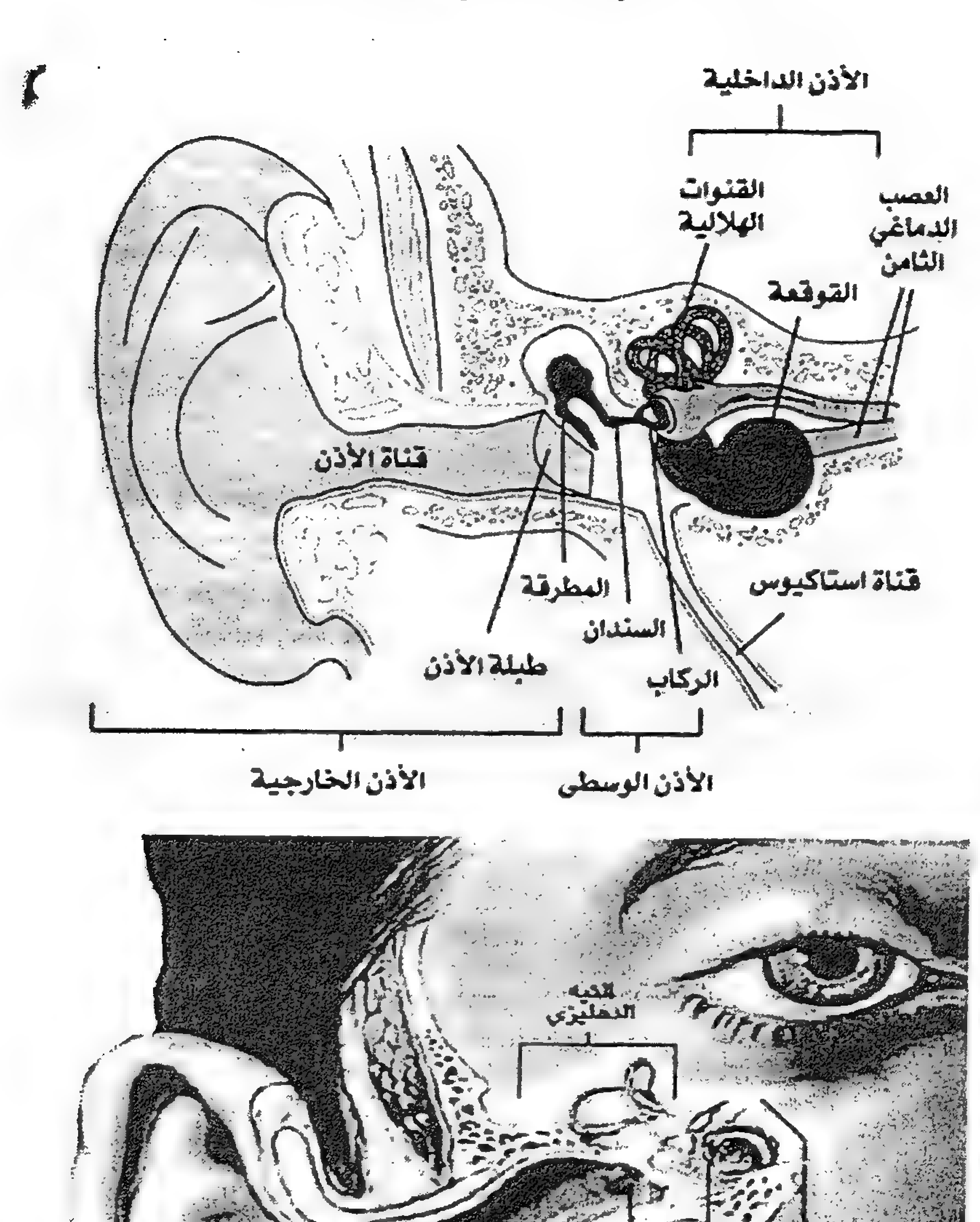
فحص الأطفال منذ الولادة وحتى السنة الثانية

١. يلاحظ إمكانية استيقاظ الطفل حديث الولادة من النوم عند تحديد مصدر الصوت

٢. من سن ٣ – ٤ شهور يحاول الطفل تحريك رأسه لمحاولة تحديد مصدر الصوت.

٣. من سن ٤ – ٧ شهور يستطيع الطفل تحديد مصدر الصوت إذا كان إلى جانبه فقط.
٤. أقل من ٧ – ٩ شهور يستطيع تحديد الصوت إذا كان إلى جانبه وبطريقة غير مباشرة إلى أسفل.
٥. من سن ٩ – ١٣ شهراً يستطيع تحديد الصوت إلى الجانب وإلى أسفل مباشرة وبوضوح.
٦. من سن ١٣ – ١٦ شهراً، يستطيع تحديد الصوت إلى الجانب وإلى أسفل وبطريقة غير مباشرة.
٧. من سن ١٦ – ٢١ شهراً، يستطيع تحديد وبسهولة الصوت على الجانبين وإلى أعلى وإلى أسفل.
٨. من سن ٢١– ٢٤ شهراً يستطيع تحديد الصوت في أي اتجاه ومن أي زاوية.

ماذا تعرف عن تركيب أذنك؟؟

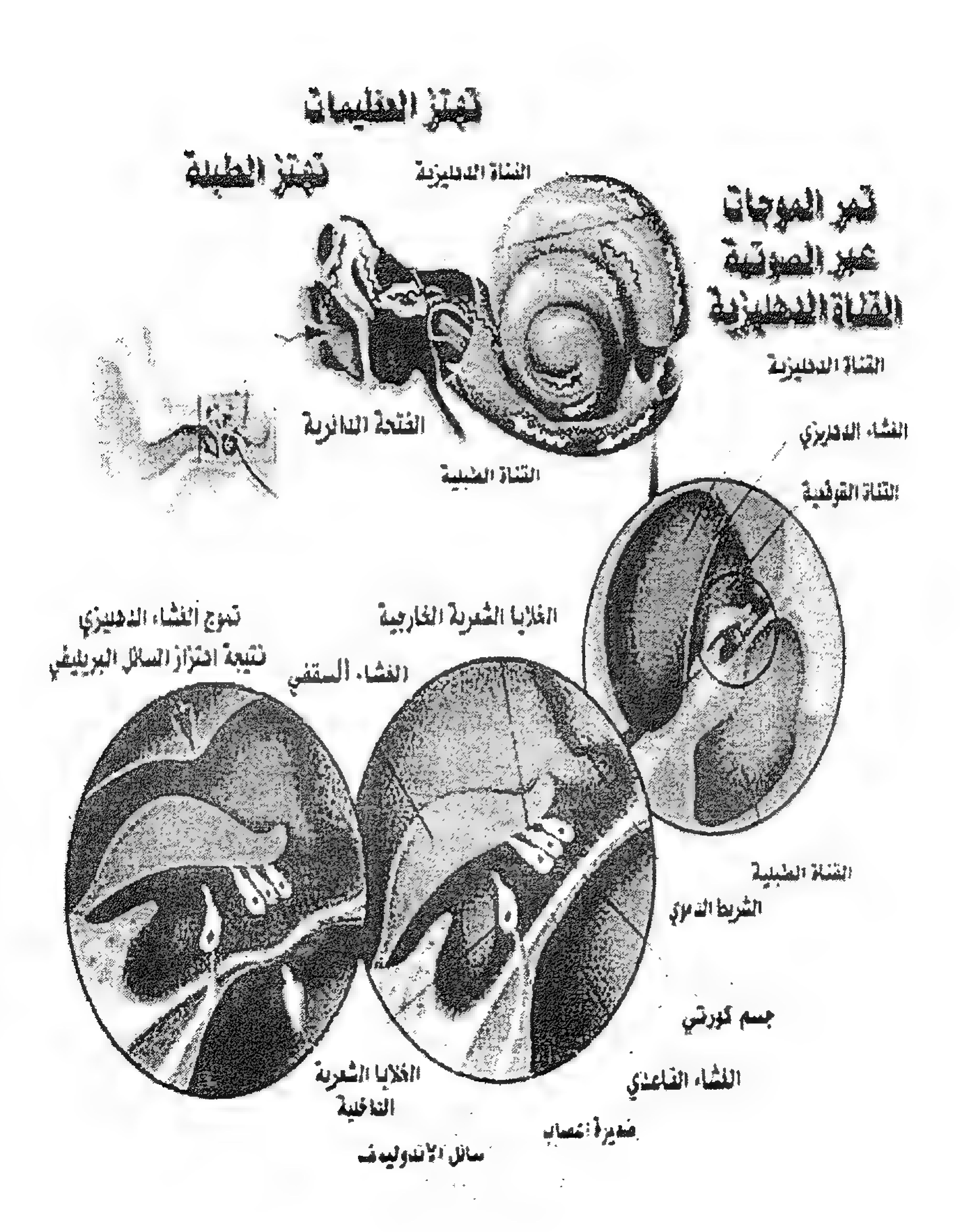




إسمع



رسم توضيحي يوضح كيف تمم سماع الأصوات ؟



كيف نسمع الصوت أو الأصوات؟

عندما يحدث صوت فإنه ينتقل – عبر الهواء – على هيئة موجات تتجمع داخل الأذن الخارجية، والصوت صورة من صور الطاقة الحركية ينجم عن اهتزاز الأجسام المصدرة للصوت، فعندما يحدث صوت فإنه ينتشر الصوت خلال الماء أو الهواء أو الأجسام الصلبة على شكل موجات صوتية طولية في جميع الاتجاهات وتتجمع داخل الأذن الخارجية.

عند وصول الموجات الصوتية إلى أذن الإنسان يقوم صيوان الأذن بتجميعها وتركيزها خلال القناة السمعية لتصل إلى غشاء الطبلة الذي يتأثر بها ويهتز اهتزازات مماثلة (بنفس التردد) تحرك بدورها العظميات الثلاث الموجودة داخل الأذن الوسطى تنتقل بواسطة عظيمات الأذن الوسطى التي تقوم الأخرى بتكبير أو بتضخيم هذه الاهتزازات ونقلها عبر غشاء الكوة البيضية إلى الأذن الداخلية التي تحولها – بدورها – إلى نبضات كهربائية تنتقل إلى المخ عبر عصب السمع.

محدثة في سائل الليمف الخارجي اهتزازات مماثلة وقوية. تسري بواسطة هذا السائل إلى القوقعة فتؤدي إلى إهتزاز جدارها وبالتالي إهتزاز الليمف الداخلي حيث توجد الشعيرات وانحنائها. فيتم تنبيه الخلايا الحسية الشعرية فتتولد فيها نبضات عصبية معينة تسرى منها إلى الألياف العصبية السمعية وتنقل عبر العصب السمعي إلى مركز السمع في المخ .

- يسمع الإنسان صوته بطريقتين:

١. يسمع قسماً من صوته عبر الموجات المنتشرة في الهواء.

٢. يسمع القسم الآخر عندما ينتقل رأساً عبر عظام الفك إلى عظام الجمجمة ثم إلى السائل الليمفي في الأذن الداخلية.

لماذا يصعب على الإنسان التعرف على صوته المسجل على آلة تسجيل؟؟

هل وجود الأذنان الأثنتان لمجرد لتناسق شكل جمالي فقط؟

- وجود أذنان اثنتان للإنسان ليس لمجرد التناسق الشكلي أو الجمالي لأنه بالإضافة إلى استقبال الصوت وسماعه, للأذنين الفضل في أن يتبين الإنسان مصدر الصوت, وكذلك فإن السمع المزدوج (أي بكلتا الأذنين) يرهف إحساسنا بالأصوات ويبدو أن كلاً من الأذنين تضيف استجابتها إلى استجابة الأذن الأخرى. وبذلك يبدو لنا الصوت الذي نسمعه بكلتا الأذنين كأنه أعلى مما لو سمعناه بأذن واحدة.

☺ **ملحوظة**

لا تستطيع أذن الإنسان إدراك الأصوات التي تقل عدد ذبذباتها (اهتزازاتها) عن ٢٠ اهتزازة في الثانية (دون سمعية) ولا تلك التي تزيد اهتزازتها عن ٢٥.٠٠٠ إهتزازة / ثانية (فوق سمعية) في حين تستطيع كثير من الحيوانات سماع معظم تلك الأصوات وتمييزها.

هكذا يحدث السمع

تصل الأصوات إلى الأذن في صورة موجات صوتية ترحل من مصدرها بسرعة حوالي ٧٦٠ ميلاً في الساعة

وهذه المواجات تتجمع في قناة السمع الخارجية مُحدثة بعض التغيير في الضغط على غشاء طبلة الأذن يتراوح ما بين ازدياد وانخفاض.

وحدوث دورة واحدة من هذا التعبير في الضغط يمثل دورة كاملة.

والأذن لا تستطيع أـــن تستقبل الصوت القادم إليها إلا إذا وصل عدد هذه الدورات (دورات التغيير في الضغط) إلى عدد عشرين دورة في الثانية.

بعد حدوث الضغط على طبلة الأذن تتحرك عظميات السمع الصغيرة وعددها ثلاث والموجودة بالأذن الوسطى، وهذه العظيمات متصلة بعضها ببعض، أولها مثبتة في طبلة الأذن وأخرها عظمية الركاب وهي متصلة بالأذن الداخلية.

وبالتالي فإن حدوث أي حركة في العظيمات السمعية تصل إلى الأذن الداخلية حيث توجد الشعيرات الحساسة البالغى في الدقة والتي يغلفها سائل يسمى السائل الليمفاوي.

فعندما يحدث اهتزاز في هذا السائل الليمفاوي "يصل هذا الاهتزاز – بالتالي- إلى الشعيرات الحسية" وهنا تحدث موجات كهربائية تتحرك بسرعة وبدقة متناهية لتنقل هذه الموجات إلى أفرع وخلايا العصب السمعي المتصلة بالشعيرات الحسية، حيث يتم استقبال الأصوات في خلايا المخ.

وتستقبل الأذن الصوت ليس – فقط- بدرجة القوة، ولكن أيضاً بنغمة صوتية.

ويمكن للأذن تفسير النغمات المختلفة التي تستقبلها حيث أن هذه الشعيرات الحسية الدقيقة الموجودة في الأذن الداخلية مرتبة بحيث أن كل جزء منها مسئول عن استقبال نغمة محددة من الصوت القادم إلى الأذن – تماماً– مثل اصبع "البيانو".

إن وحدة قياس الصوت تسمى الديسبل (Decibel) وعلى سبيل المثال: قوة الصوت الضعيف جداً (الهمس) هي تقريباً (٣٠ ديسبل).

أما الصياح فهو تقريباً (٩٠ ديسبل)، أما الصوت القوي جداً الذي يسبب الإزعاج ولا تتحمله الأذن، فيكون تقريباً ١٢٠ ديسبل.

هنا.. يجب أن نذكر أن التعرض للأصوات المزعجة سواء لمدد طويلة، أو أصوات مدوية مفاجئة، لها آثار ضارة جداً بالنسبة لحاسة السمع، وقد تؤدي إلى فقد حاسة السمع، أو حدوث ضعف شديد بالسمع.

لذلك يجب – قدر الإمكان – الابتعاد عن الأماكن المزعجة خاصة ذات الضوضاء المستمرة.

أما إذا اقتضت طبيعة العمل التعرض لمثل هذه الأصوات التي لا تتحملها الأذن، فيجب الاستعانة بواقيات خاصة، تستعمل لوقاية الأذن من التعرض لهذه الضوضاء.

مرضى التخاطب

ضائعون بين الصم والبكم

مرضى التخاطب

(مرضى الخنف وضعف السمع ضائعون بين الصم والبكم)

الضعف السمعي، واللدغ (الدغ) والتهتهة والخنف والبحة الصوتية والتعلثم كلها أمراض تصيب الأطفال منذ الصغر وتعرف بأمراض (التخاطب).

ودائماً تكون مشكلة هؤلاء الأطفال أنه لا توجد تفرقة بين نوع مرضهم وبين الأطفال المرضى من الصم والبكم.

ورغم الفارق الكبير بينهم تجدهم في معاناة بداية من نظرة المجتمع لإعاقتهم الضعيفة وحتى رفض المدارس العادية التحاقهم بها، وأيضاً ضياع هؤلاء الأطفال، إذ أنهم لا يجدون بديلاً عنها سوى مدارس التربية الفكرية التي لا يحتاجون إليها بالضرورة، كما لا توجد مدارس متخصصة لحالتهم فقط ، لذلك هم دائماً "المرضى التائهون".

- **أمراض التخاطب**

أمراض التخاطب تحدث من خلال ثلاثة ظواهر رئيسية هي: (الصوت – النطق – اللغة)

- **أمراض الصوت**

بحة صوتية – بحة الصوت الغنائي – الإرهاق الصوتي – الاحتباس الصوتي.

- **أمراض النطق**

اللدغة والتهتهة والخنف والتلعثم والحبسة الكلامية (صعوبة في المضغ والبلع)

- **أمراض اللغة**

أ – الإصابة الدماغية

وهي إما أن تكون عامة ومنتشرى فتؤدي إلى الإصابة بالشلل التوافقي – أو تكون الإصابة الدماغية فتؤدي إلى الإصابة بحالة كثيرة الحركة الطبيعية.

ب – الأمراض النفسية

وهي تؤدي للإصابة بأمراض التوحد أو داء السلبيةِ أو فصام لغوي.

☺ **ملاحظة**

تؤدي الإصابة الدماغية إلى الضعف السمعي، كما تصيب الكبار أيضاً بفقد اللغة، وذلك نتيجة إصابتهم بجلطة المخ أو الأورام.

س: هل زواج الأقارب... هو المتهم الأول لإصابة الطفل بأمراض التخاطب؟

نسبة ٥% من مرض الإعاقة التخاطبية تكون بسبب زواج الأقارب وأيضاً من ضمن عوامل الإصابة كبر عمر الأم عند الزواج سن ٣٥ سنة وما فوقه ويدخل في عملية الإصابة بهذه الإعاقة وجود تاريخ مرضي لحالات مماثلة في إحدى العائلتين قبل الزواج، وذلك يكون ظاهراً بشكل واضح.

رعاية الحامل

رعاية الحامل خطوة غي غاية الأهمية كأسلوب وقائي وخاصة عند تعرضها لحالات الإجهاض المنذر، أو إعطائها أدوية أو عمل آشعات دون استشارة طبيب أو الإصابة بالحسبة الألماني.

أما بالنسبة للحظة الولادة، فإنه لابد من مراعاة كمية أو جرعة المخدر والنقطة الأهم، أنه لابد من ملاحظة أو التأكد هل الطفل عند

خروجه للحياة أخذ نفسه في هذه اللحظة أم لا، فالطفل الطبيعي لابد أن يقابل الحياة بصرخة وهي ليس لها معنى تخاطبي، ولكنها دليل على فتح الجهاز التنفسي وتشبع الدم بالأكسجين، فمن المعروف أن الجهاز العصبي المركزي (الدماغ) يعتمد في غذائه على الجلوكوز والأكسجين.

ولذا... فإن أول ٣ دقائق من عمر الطفل تساوي العمر كله، وتمتد مرحلة الخوف على الطفل حتى عمر ١٢ عاماً، حيث أن الإصابة التخاطبية يمكن أن تنتج عن السخونة الشديدة بسبب الحميات المختلفة أو التهابات الأذن ــأو تعاطي أدوية تؤثر على السمع، وخاصة المرتبطة بالنزلات الشعبية أو الأمراض الصدرية بشكل عام.

أما إذا كانت مرحلة العلاج تأتي عند الاكتشاف المبكر، فهي تلاحظ بسهولة، فمثلاً إذا أكمل الطفل عاماً، ولم يقل كلمة، فهو يعني أنه تأخر في الكلام، أو جملة مكونة من كلمتين في عامه الثاني، مثل "بابا هنا".. "ماماجت"... وهكذا.

ولذلك يجب عمل مقياس سمع واختبار ذكاء على الطفل عند الشك في ذلك ولا يتواكل الوالدن بحجة أنه سيتكلم ولا مشكلة.

س: هل مقياس السمع، واختبار الذكاء هما الطريقتان الوحيدتان للتأكد من الإصابة بالصمم أو البكم؟

ج: هذا خطأ شائع جداً عند الناس عندما نصف مريض السمع بأنه أصم أو مصاباً بأحد أمراض اللغة بأنه أبكم فهناك فرق كبير بينهما فيجب النظر إلى منحنى القياس السمعي، فإذا كان مسجلاً عند ٧٠ ديسبل فأقل فهذا يعني أنه ضعيف السمع يحتاج إلى سماعة، وتدريب يُمكنُه من اكتساب اللغة بطريقة طبيعية.

أما الأصم فهو ما إذا كانت درجة السمع لديه ٩٠ ديسبل فأكثر فهو مهما أعطيت له من سماعات عالية التكبير، فلن يكتسب اللغة ولن

تصبح له سوى ألة تحذير أو تنبيه فقط (كصوت كلاكس سيارة مثلاً) وغالباً ما تكون العملية الجراحية هي الحل، وبعدها فترة تدريب تخاطبي مكثف.

عيوب النطق ومشكلات التخاطب والكلام

أنواعها، وأسبابها، والآثار الناجمة عنها، وطرق علاجها

أولاً- مفهوم عملية النطق:

هي نشاط اجتماعي يصدر عن الفرد بقصد التواصل مع الآخرين، وتعتبر من أعقد العمليات الدماغية، والعضوية التي يقوم بها الإنسان، ويشترك فيها المرسل والمستقبل. ومن أجل أن تتم هذه العملية يجب أن تتوفر القدرات الآتية عند الإنسان: القدرة السمعية، والقدرة العقلية، والقدرة العصبية، والقدرة العضلية، علاوة على سلامة أعضاء النطق.

وتشير الدراسات المتقدمة في فسيولوجيا النطق والكلام، وعلم النفس اللغوي إلى أن وظيفة اللغة والكلام تتأثر بالعديد من الوظائف العضوية المتكاملة للأعضاء الآتية:

- أعضاء الصوت والكلام: ومهمتها استقبال المنبهات السمعية والبصرية، ونقلها إلى الدماغ عبر مسالك سمعية وبصرية، من أجل فهمها وتفسيرها، وتنظيم الإجابة الكلامية المناسبة لها
- أعضاء التنفيذ: وتمثل هذه الوظيفة أعضاء النطق، مثل الحجاب الحاجز، والجهاز التنفسي، والحنجرة، والأحبال الصوتية، واللهاة، والأنف، والفم، والشفاه، وسقف الحلق، واللسان، والفكين، والسنان، والحنك الصلب، والحنك اللين.

أعضاء التنظيم الوظيفي والمركزي: وتتمثل في الجهاز العصبي القشري، ونصفي كرتي المخ، والنوى العصبية تحت قشرية، والأعصاب الدماغية.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن جميع الأعضاء السابقة تخدم أغراضاً أخرى غير أغراض النطق والكلام.

ثانياً- أهم عيوب النطق والكلام:

١. العيوب الإبدالية الجزئية (اللثغة): وفيها يستبدل المصاب حرفا واحدا من الكلمة بحرف آخر، مثل: استبدال حرف الغين بحرف الراء، فيقول (تمغين) بدلا من (تمرين)، أو حرف الثاء بحرف السين، فيقول (ثبورة) بدلا من (سبورة)

٢. العيوب الإبدالية الكلية: وفيها يستبدل المصاب الكلمة كلها بكلمة مغايرة، كأن يقول: (كوسة) ويقصد بها (جاموسة)

٣. اللجلجة في الكلام (الفأفأة أو التلعثم): وهو تكرار حرف واحد مرات عدة دون مبرر لذلك، مثل قوله لكلمة) فول) فيرددها (فففففول)، أو كلمة (وردة) فيقولها: (وووردة)

٤. عسر الكلام أو (العي): وفيه يستغرق المريض فترة صمت في بدء الكلام رغم ظهور محاولاته للنطق، ثم يعقب ذلك النطق الانفجاري السريع، وهو حالة يعجز فيها الفرد عن النطق بأي كلمة بسبب توتر العضلات الصوتية وجمودها، ولذلك نرى الفرد الذي يعاني من العي يبدو كأنه يبذل مجهوداً خارقاً حتى ينطق بأول كلمة في الجملة، فإذا تم له ذلك يندفع كالسيل حتى تنتهي الجملة، ثم يعود بعدها إلى نفس الصعوبة حتى يبدأ الجملة الثانية وهكذا. ومن الثابت علمياً أن أغلب حالات العي أو عسر الكلام تعود إلى أسباب نفسية، وإن كان بعضها تصاحبه علل جسمية

كالتنفس من الفم، أو اضطرابات في الجهاز التنفسي أو تضخم اللوزتين أو لحمية في الأنف إلى غير ذلك.

٥. الخمخمة في الكلام: وهو خروج الكلام من الأنف كما يقال.

٦. السرعة الزائدة أثناء الكلام أو القراءة: وهو التحدث بسرعة، ونقص الزمن المستغرق في الكلام، أو في القراءة عن الزمن الطبيعي وهذا ناتج غالباً عن اضطراب في التنفس.

٧. التلعثم: ويقصد به عدم قدرة الطفل على التكلم بسهولة فتراه يتهته ويجد صعوبة في التعبير عن أفكاره. فتارة ينتظر لحظات حتى يتغلب على خجله، وأخرى يعجز تماماً عن النطق بما يجول في خاطره. والتلعثم ليس ناشئاً عن عدم القدرة على الكلام فالمتلعثم يتكلم بطلاقة وسهولة في الظرف المناسب أي إذا كان يعرف الشخص الذي يكلمه، أو إذا كان أصغر منه سناً أو مقاماً.

ثالثاً- أسباب اضطرابات النطق والكلام:

هناك العديد من العوامل التي تتسبب في حدوث هذه الاضطرابات، منها:

- أسباب عضوية: كنقص أو اختلال الجهاز العصبي المركزي واضطراب الأعصاب المتحكمة في الكلام، أو إصابة المراكز الكلامية في المخ بتلف أو نزيف أو ورم أو مرض عضوي.
- أسباب جسمية وعصبية: ومنها، تشوه الأسنان، والضعف الجسمي العام، وانشقاق الشفة العليا، ووجود زوائد أنفية، ونقص السمع الذي يجعل الطفل عاجزاً عن التقاط الأصوات الصحيحة للألفاظ، وتضخم اللوزتين. ويؤكد بعض العلماء، وبخاصة (ماس وكوب(على أن هناك تلفاً في بعض أجزاء المخ، وبخاصة في مناطق الكلام، نتيجة الولادة متعسرة، أو الإصابة ببعض الأمراض.

- سوء التغذية.
- الضعف العقلي و تأخر النمو.
- أسباب نفسية: وهي كثيرة ومتنوعة، منها: القلق، والخوف، والتوتر النفسي، والشعور بالنقص، والصراعات النفسية اللاشعورية بسبب التربية الخاطئة، وفقدان الثقة بالنفس نتيجة الفشل المتكرر.
- العوامل الوراثية: وهذه الاضطرابات أكثر شيوعاً بين الأفراد الذين عانى أحد والديهم أو أقاربهم عيوباً كلامية. وأحياناً تكون الوراثة عاملاً ممهداً للإصابة.
- أسباب أخرى، مثل: التحدث مع الطفل في موضوع لا يفهمه فلا يجد ما يعبر به فتكون اللجلجة وسيلة كلما ضاع منه اللفظ المناسب، ومثل عدم تصويب أخطاء الطفل اللفظية بل وتشجيعه عليها، فيقول: مرضان بدلا من رمضان، ويقول "أنا آكل لا" بدلاً من: "أنا لا آكل" ومنها نشأة الطفل بين من يعانون من عيوب النطق فتلحق به، ومنها أيضاً تعليمه لغة أخرى غير العربية قبل سن السادسة، فينشأ عنه تداخل اللغات، فيفكر بلغة ويتحدث بأخرى ولا يستقيم لسانه عندما ينطق بلغته ولا يشعر بالتجاوب مع الآخرين.

رابعاً- الآثار الناتجة عن عيوب النطق والكلام:

تترك اضطرابات النطق والكلام آثاراً متنوعة وعديدة على المصاب، منها:

- تعرض الطفل للسخرية والاستهزاء من الآخرين؛ مما يزيد من ثورات غضبه وانفعاله.
- ــ حرمان المصاب من بعض الفرص الوظيفية والمهنية المرغوبة.

- الشعور بالنقص، والخجل والحرمان من فرص النجاح والزواج.
- يواجه المصاب مشكلات في أثناء تعليمه، بخاصة إذا ما كان المعلم غير مؤهل للتعامل مع طلاب لديهم مشكلات واضطرابات عيوب النطق والكلام.
- ـــ في بعض المواقف لا يستطيع أن يبدي رأيه بالشكل المطلوب، ولا يستطيع الدفاع عن حقوقه، وهذا قد يؤدي إلى ردود فعل عكسية.

خامساً- علاج اضطراب النطق والكلام:

هناك طرق وأساليب عدة لعلاج هذه الاضطرابات، منها:

- العلاج النفسي: ويهدف إلى علاج مشكلات الطفل النفسية، من خجل وقلق وخوف، وصراعات لا شعورية، وذلك لتقليل الأثر الانفعالي والتوتر النفسي للطفل، ولتنمية شخصيته ووضع حد لخجله وشعوره بالنقص بالإضافة إلى تدريبه على الأخذ والعطاء حتى نقلل من ارتباكه.
- العلاج الكلامي: وهو علاج ضروري ومكمل للعلاج النفسي ويجب أن يلازمه في أغلب الحالات. ويتلخص في تدريب المريض ــ عن طريق الاسترخاء الكلامي والتمرينات الإيقاعية وتمرينات النطق ــ على التعليم الكلامي من جديد بالتدريج من الكلمات والمواقف السهلة إلى الكلمات والمواقف الصعبة، وتدريب جهاز النطق والسمع عن طريق استخدام المسجلات الصوتية. ثم يتم تدريب المصاب على تقوية عضلات النطق والجهاز الكلامي بوجه عام.
- العلاج التقويمي: وذلك بوسائل خاصة تستخدم فيها آلات وأجهزة توضع تحت اللسان.

- العلاج الاجتماعي: ويهدف إلى تصحيح أفكار المصاب الخاطئة المتعلقة بمشكلته، كاتجاهه نحو والديه، ورفاقه، والبيئة المحيطة به وتوفير الحاجات الخاصة به.
- العلاج الجسمي: ويهدف إلى التأكد من أن المريض لا يعاني من أسباب عضوية خصوصاً النواحي التكوينية والجسمية في الجهاز العصبي وكذلك أجهزة السمع والكلام، وعلاج ما قد يوجد من عيوب أو أمراض سواء كان علاجاً طبياً أو جراحياً.
- العلاج البيئي: يقصد به إدماج الطفل المريض في نشاطات اجتماعية تدريجياً حتى يتدرب على الأخذ والعطاء، وتتاح له فرصة التفاعل الاجتماعي وتنمو شخصيته على نحو سوي، كما يعالج من خجله وانزوائه وانسحابه الاجتماعي؛ ومما يساعد على تنمية الطفل اجتماعياً العلاج باللعب والاشتراك في الأنشطة الرياضية والفنية وغيرها. كما يتضمن العلاج البيئي إرشادات للآباء القلقين إلى أسلوب التعامل السوي مع الطفل؛ كي يتجنبوا إجباره على الكلام تحت ضغوط انفعالية أو في مواقف يهابها.

☼ بعض الإرشادات والنصائح:

١. اعرض الطفل على طبيب متخصص لعلاجه إن كان السبب عضوياً مع الاهتمام بتغذيته.
٢. تحفيظ الطفل القرآن الكريم، أو على الأقل السور القصار منه كي يستقيم لسانه، ويصح نطقه للحروف.
٣. ـ التوسط بين القسوة الزائدة والتدليل الزائد.
٤. الانتظار حتى ينطق الطفل بما يريد ويعبر عنه بما شاء، وعندما ينطق ينبغي تحمله والصبر عليه خاصة عندما يجد مشقة في التعبير عن نفسه أو عمن حوله.
٥. لا سخرية ولا ضحك على كلمة غريبة ينطقها الطفل لئلا يصاب بإحباط وخوف من أن يخطئ فيكون منه بعد ذلك ألا ينطق أمام أحد بشيء، و لكن ينبغي أن نبث الثقة والطمأنينة في نفسه.
٦. لا تتحدث مع الطفل في موضوع أكبر من إدراكه لا يفهمه، ولا يستطيع التعبير عنه.
٧. مشاركة الطفل لأقران في مثل سنه يخرجه من الانطوائية، ويساعده على اكتساب مهارات النطق السليم.
٨. الاستماع إلى الطفل باهتمام وإعطاؤه العناية الكافية حتى يعبر عن نفسه بمنطقه هو لا بمنطق الكبار.
٩. تدريب الطفل على الاسترخاء والتحدث ببطء.

لغة الصم السرية

لغة الصم السرية

لا يسمعون لا يتكلمون!! ولهم لغة سرية

للصم والبكم إشارات سرية للغاية "شفرات" يمكن أن يتحدث لها اثنان منهم فلا يفهم حديثهما بقية الموجودين من الصم والبكم.

إنها اللغة السرية "جداً" في هذا العالم الشديد غموضاً والنمعقد جداً.

للصم والبكم – كما للأسوياء تماماً– مستويان من اللغة فهناك اللغة الفصحى التي يتعلمونها في المدارس الخاصة بهم، أما لغتهم "العامية" أو الدارجة فلا يمكن تعلمها إلا من خلال الممارسة.

ويستطيع "مترجم الإشارات" من خلال مهارته، التمييز بين الأصم الذي تعلم "فصحى الإشارات" في المدرسة، ثم مارس لغتهم الدارجة من الذي مارس "اللغة العامية" مباشرة – أي الأمي– الذي لم يتعلمها في المدرسة.

حيث تجد الثاني يستعمل صوته عالياً مقترناً بإشارات يديه وأصابعه، لأنه يشعر بأن من حوله لن يفهموا إشاراته إذا كان صامتاً.

اللغة السرية فهي لغة خاصة جداً تجمع بين اللغتين (الفصحى والعامية) أحياناً أو تكون مختلفة عن الاثنين تماماً في أحيان أخرى.

فإذا أراد اثنان أن يتحدثا لغة سرية في وجود طرف ثالث أصم أو أكثر، فإن يبدأ بإشارة معناها أن الكلام الذي سيدور بينهما سيكون سراً، وهذه الإشارة هي: غرس إصبع السبابة في باطن كف اليد الأخرى، حيث لا يراها الشخص الأخر، فإذا كان هذا الشخص جالساً على اليمين فإن

المتحدث يفرد كفه اليمنى ويغرس فيها سبابته اليسرى والعكس صحيح، وهذه الإشارة تتم بصورة خاطفة.

وإذا أراد أحد الصم أن يأخذ موعداً من فتاة صماء بكماء في وجود أحد أقاربها أو شخص ثالث أصم أيضاً، فإنه يعطيها الإشارة السابقة "الشفرة" ثم يتوجه بالحديث إلى الطرف الثالث فيقول له على سبيل المثال "أين ستذهب غداً الساعة ٦ مساءاً؟ وبغض النظر عن الإجابة تكون الرسالة قد وصلت الفتاة عن طريق الشخص الآخر "الكوبري".

وبالطريقة نفسها، إذا جلس ثلاثة "أصماء بكم" في مجلس وكان أحدهم ثقيل الظل، فإن الاثنين الآخرين، يمكن أن يتحدثا عنه في وجوده من خلال الإشارة "الشفرة" التي ذكرناها هنا.

فإذا أراد أحدهما إنهاء الجلسة "المملة" أشار إلى الآخر بحركة الإبهام المعروفة حتى في عالم الأسوياء، والتي نصف بها إنساناً ما بأنه "رجل تمام" ويشكره على الوقت الضيق الذي قضاه معه.

"ولع التكييف"

هذه شفرة يستخدمها الشباب – هذه الأيام فيما يعرف بلغة "الروشنة" للتعبير عن وجود شخص غير مرغوب فيه، هذه اللغة موجودة أيضاً في عالم الصم والبكم، وفي هذه الحالة يشير أحدهما إلى الآخر بكفين متواجهتين مفرودتين الصابع كمن يحمل بطيخة مع تحريك الكفين في الهواء إلى أعلى وإلى أسفل.

كما أنه يمكن "تطفيش" الشخص غير المرغوب فيه بمجرد يبدأ في الحديث بإعطاء إشارة للشخص الآخر معناها أنه لا يمكن الانتباه إلى اثنين يتحدثان بالإشارة في وقت واحد.

فإذا كان الحاضرون أكثر من ثلاثة وكان الشخص عير المرغوب فيه صديق بينهم، فيمكن توجيه الحديث إلى هذا الصديق بأن يذهب بعيداً فيفهم أنه ليس المقصود، بل صديقه غير المرغوب فيه، وذلك بالإشارة الأولى "الشفرة".

إذا أراد أحد الصم والبكم التعبير لفتاة عن حبه، فإن الإشارة المتعارف عليها عموماً (اللغة الفصحى للإشارات) هي لمس الرقبة بالسبابة بسرعة، ووضع اليدين مضمومتين فوق الصدر، أما إشارة الحب في اللغة السرية فتتم كالآتي:

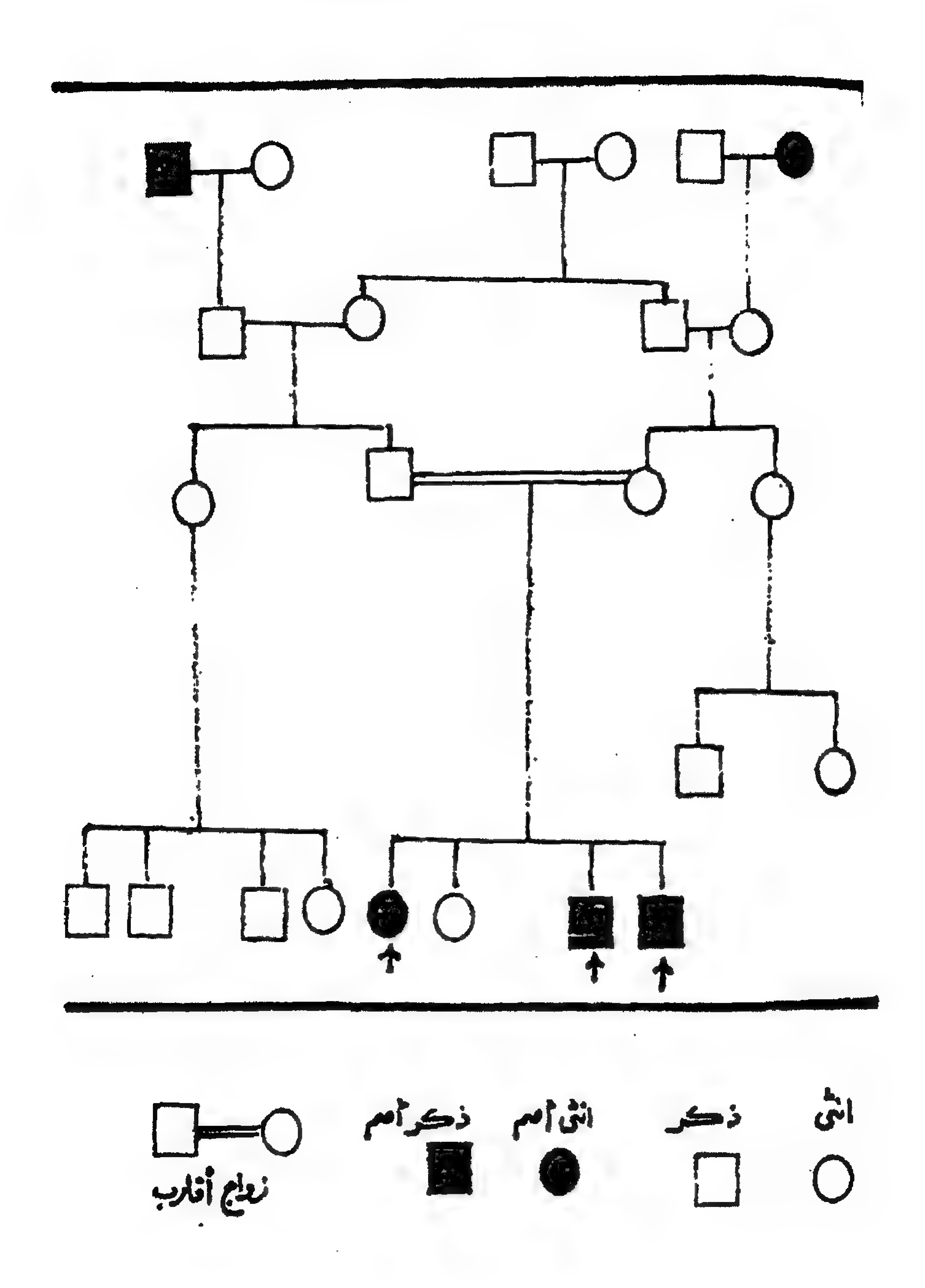
فرد الإصبع الوسطى وتركيب إصبع السبابة فوقها مثبتة مقوسة بحيث ترسم نصف دائرة وبشكل الإصبعان معاً رأس طائرة ومنقاره... وهي إشارة لا يفهمها إلا المخضرمون في اللغة السرية خصوصاً السيدات.

وهناك لغة سرية أيضاً، ولكنها خاصة جداً، ويتم الاتفاق عليها بين أعضاء السرة الواحدة على سبيل الممثال: يمكن الاتفاق على إشارة خاصة لا علاقة لها بفصحى الإشارات ولا عاميتها مثل وضع غير مرغوب فيه فتتصرغ الزوجة أو تلزم الصمت، كما يمكن الاتفاق على إشارة مسح الجبين بالإصبع - كمن يمسح عرقه- فإذا لاحظ الضيف تكرار هذه الإشارة فإن هناك إشارة احتياطية يمكن اللجوء إليها، ويكون متفقاً عليها أيضاً بين أفراد الأسرة.

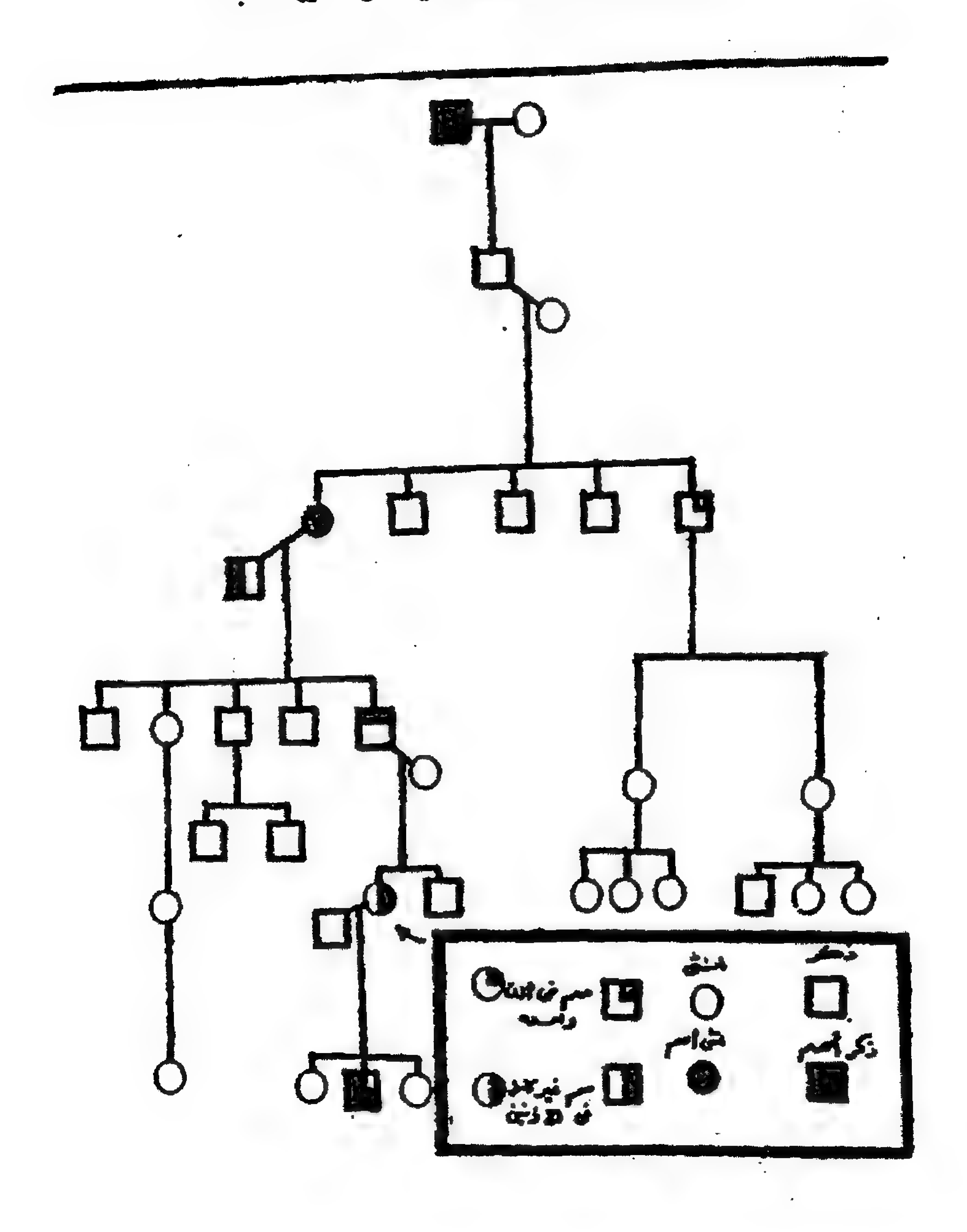



الفصل الثاني
الطفل الأصم

الصورة توضح كيف يحدث الصمم



في هذه الصورة نجد اختلافاً شديداً عن الصورة السابقة



الطفل الأصم

إذا كان الأصم يشكل للكبار مشكلة، فإنه بالنسبة للأطفال حديثي الولادة مشكلة العمر كله.

فالطفل الأصم سواء وُلد وهو لا يسمع أو أصابه الصمم في السنوات الأولى من عمره لا يستطيع الكلام ولابد أن يصبح "أبكم" ولهذا ربط الله سبحانه وتالى بين البكم والصم.. (**صُمٌّ بُكْمٌ عُمْيٌ فَهُمْ لَا يَرْجِعُونَ**).

قد يولد الطفل "أصم" لأسباب عديدة سنحاول أن نلخصها.

١. الوراثة:– وهذا يظهر في حالات زواج الأقارب... والرسول صل الله عليه وسلم ينصحنا بالتباعد في الزواج .. لأن ذلك أقوى للنسل.

في الصورة رقم (١): نرى كيف سارت عاهة الصمم في أنثى وفى ذكر حتى تقابلت الذرية في زواج للأقارب – فحدث الصمم في ثلاثة من الأولاد (ذكرين وأنثى) من أربعة أولاد.

في الصورة (٢) نجد اختلافاً شديداً عن الصورة رقم (١) ففي الصورة رقم (١) أنجب الآباء الصم عدة أجيال سليمة تماماً وإن كانت تحمل كروموسومات الصمم في أجسامها – حتى ظهر الصمم في الجيل الثالث.

في الصورة رقم (٢) ظهر الصمم في كل جيل تقريباً في صورة صمم في أذن واحدة أو صمم غير كامل في الأذنين.

٢. جنين أصم داخل أمه "لأسباب عديدة":

(أ) العقاقير: – مثل الأستربتوميسين والنيومبسين – ثبت فعلاً أنها تصيب الجنين بالصمم، كما قد تصيب أمه أيضاً – ومثل هذه

الأدوية تخترق مشيمة الطفل وتظهر في دمه عقب تناول والدته هذه..

وصمم الجنين لمثل هذه الأدوية يصيب عصب السمع والقوقعة نفسها وبالتالي فإن علاجه صعب إن لم يكن مستحيلاً.

(ب) الفيروسات: (Viruses)

والفيروس معناه قوة مدمرة وجبارة، فمثلاً فيروس الأنفلونزا الحصبة والحمى النكافية تهاجم بروتين الـــ (ر. ن. ا) RNA بينما فيروسات (الهربز) فتصيب بروتين الـــ (د. ن. ا) DNA.

الحصبة الألماني:-

بدأت نسبة الإصابة بهذه الحصبة تتناقص مع انتشار التطعيم ضدها.. وتصاب الأم الحامل بالحصبة الألماني. من خلال الهواء في الأماكن العامة والزيارات والأتوبيس.

يحمل الدم الفيروس إلى الجنين خلال المشيمة، وفي ٣٣% من الحالات يخترق المشيمة إلى الجنين حاملاً معه الدمار والتدمير، أما لماذا ٣٣%.. فهذا من علم الله.

وبعد الأسبوع الأول من الاختراق تظهر على الأم أعراض الحصبة الألماني أعراض الألماني (يظهر على الأم: تضخم في بعض الغدد الليمفاوية، في الرقبة الكحة – رشح، ثم يظهر الطفح بعد ذلك على الجسم.. وهو يخالف الحصبة العادية بعضها أو يغطي منطقة بأكملها. ويستمر لمدة ثلاثة أيام فقط مع إحمرار بالعين واحتقان في الزور وارتفاع في درجة الحرارة وصداع وقد يصاحب هذا تورم في بعض المفاصل.

وبالنسبة للسمع فقد يحدث للجنين المصاب بالحصبة الألماني صمم في عصب السمع أو جهاز التوصيل.

(ج) التعرض للإشاعات:- يجب على الأم أن تقلل من التعرض للأشعة بكافة أنواعها أثناء الحمل.

(د) نقص الفيتامينات:- أثناء الحمل ومن خلال عمل "ريجيم" في تناول الطعام.

(هـ) الأمراض التناسلية:- الآن أمكن علاجها، وكانت تصبب - في الماضي - خطراً دائماً وشديداً على سمع الجنة.

إصابة الطفل بالصمم بعد الولادة:-

قد يولد الطفل سليماً -تماماً- وتبدأ العوامل المختلفة في إضعاف سمعه أو تدميره بعد الولادة، ومن أشهر هذه العوامل.

- الفيروسات
- الحصبة العادية:- يسبح الفيروس في الدم - يدمر الأذن الداخلية أو قد يصيب المخ والأغشية المحيطة به التهاب سحائي ينتهي بالصمم- أو قد يتضاعف بالتهاب صديدي بالأذن الوسطى وقد يفقد الطفل جزءاً كبيراً من سمعه.
- الحمى النكافية:- من أهم أسباب الصمم الكامل في أذن واحدة عند الأطفال وقد لا يحدث منها شفاء.
- فيروس الهربز:- وكثير من العوامل التي تضعف مناعة الإنسان تؤدي إلى الإصابة بهذا الفيروس مثل الإرهاق الجسدي والعقلي والنفسي.
- فيروسات أخرى:- كفيروس الأنفلونزا - فيروسات الكبد وهي كثيراً ما تسبب ضعفاً جزئياً أو كاملاً في السمع.

- التهاب الأذن الوسطى والصمم: ونوعا هذا الإلتهاب هو:- الالتهاب الصديدي للأذن الوسطى - والثاني هو التجمع المائي داخل الأذن الوسطى.

وأمراض التهاب الأذن الوسطى تعتبر أكثر أسباب ضعف السمع عند الأطفال دون سن السابعة وهذا لا ينفي أن هناك أسباب أخرى كثيرة مثل التهاب الأذن الداخلية وكذلك الأصوات العالية أو الخبطات الموجهة للأذن وغيرها.

هذا مع العلم، اختلف العلماء في معرفة أسباب المرض.. فاتبع البعض العلاج الطبي البحث لتنشيط قناة "استاكيوس" ومنع الالتهابات في منطقة (استاكيوس) واتبع الآخرون العلاج الجراحي في صورة أنابيب بلاستيك توضع عبر غشاء طبلة الأذن لنقل السائل المائي من داخل الأذن الوشطى إلى الأذن الخارجية وأذخت مجموعة ثالثة بالطريقتين معاً في وقت واحد.



صور الصمو

أ - الصمم التوصيلي

(الأذن الخارجية)

(غشاء طبلة الأذن - الأذن الوسطى - تصلب عظمية الركاب)

الصمم التوصيلي

جميع أنواع الصمم التوصيلي، بلا استثناء ممكن علاجها بوسيلة أو أخرى. والصمم التوصيلي (وهو الأكثر انتشارا)

ما هو الصمم التوصيلي؟

إذا ضعف السمع أو اختفى تماماً فقد يكون السبب في الأذن الخارجية أو غشاء طبلة الأذن أو الأذن الوسطى أو قناة "استاكيوس" التي تغذي الأذن الوسطى بالهواء النقي أو في إحدى عظميات الأذن الوسطى الثلاث: المطرقة والسندان أو الركاب.. في كل هذه الحالات يكون ضعف السمع أو الصمم نتيجة فشل الأذن الخارجية أو الأذن الوسطى في توصيل الصوت القادم من الخارج إلى محطة توليد السمع ونعني به القوقعة داخل الأذن الداخلية.

وهذه أسباب يمكن علاجها والتغلب عليها، حتى في أسوء الظروف التي يكون الضرر فيها بالغاً جداً، يصعب إصلاحه تماماً أو جزئياً، فإن توصيل الصوت إلى القوقعة ممكن عن طريق سماعة الأذن.

إذاً، فالصمم التوصيلي ينتج عن فشل الأصوات في الوصول إلى الأذن الداخلية.

ما هي الأسباب؟

١.الأذن الخارجية:-

١. عيوب خلقية:- فقد يولد الطفل وفي إحدى أذنيه، ونادراً ما تكون الإثنين تعاني من بعض العيوب الخلقية التي منها انسداد قناة الأذن الخارجية مثلاً.

هذه الحالة ليست ورثية ولكنها هي نتاج خلل في أثناء تكوين الجنين وهناك عمود من الخلايا التي ستكون "قناة الأذن الخارجية" فإذا فشلت عملية التفريغ هذه، تبقى قناة الأذن الخارجية مسدودة، وتحدث في الذكور أكثر من الإناث، وفي الجهة اليمنى أكثر من اليسرى.

وفي هذه الحالة تكون الأذن الداخلية مسدودة، ويصاحب هذا نوع من التشويه أيضاً في غشاء طبلة الأذن، وكذلك في عظمتي المطرقة والسندان، بينما تكون عظمة الركاب سليمة، ويمتلئ فراغ الأذن الوسطى ببعض الألياف.

كذلك قد يحدث العيب الخلقي في الأذن الوسطى في صورة تشوه أو تصلب في عظميات الأذن أو في العضلات التي تحرك هذه العظميات داخل الأذن الوسطى.

ولكن كل هذا نادر الحدوث، وممكن التغلب عليه جراحياً.

٢. إصابات الأذن الخارجية:- الأذن الخارجية سواء "صوان الأذن أو قناة الأذن الخارجية" معرضة للإصابات عن غيرها من أجزاء الأذن، وقد تكون إصابات مباشرة مثل اللكمات على صوان الأذن مما يؤدي إلى وجود تجمع دموي في الصوان وتورم قد يؤدي إلى انسداد مدخل قناة الأذن.

وقد تكون الإصابة في صورة جرح أو تسلخ بالأذن الخارجية بإدخال جسم حاد لتنظيف الأذن، أو أثناء غسيل الأذن الخارجية على يد شخص غير مختص بذلك.

أو تكون في صورة جسم غريب يدخل الأذن الخارجية وهذا الجسم الغريب قد يكون حشرة مثل برغوث أو ذبابة أو ناموسة أو صرصار صغير أو يكون الجسم الغريب في صورة

حبوب بقول مثل حبوب القمح والذرة والأرز والفول والفاصوليا التي قد تدخل مصادفة أو يدخلها الطفل.

قد يكون الجسم الغريب في صورة حبة من سبحة أو حبة عقد خرز أو أستيكة قلم رصاص أو قطعة من قلم رصاص.. أو دبوس.

كذلك جميع التهابات الأذن الخارجية بدءاً من دمل الأذن أو إصابة فطرية في الأذن الخارجية "عش الغراب" نتيجة البلل أو الرطوبة بعد دخول الماء أو ماء الأكسجين في الأذن الخارجية... أو نتيجة إكزيما حادة أو مزمنة بالأذن الخارجية.

في حالة الصمم التوصيلي يكون السبب خللا ما في الأذن الوسطى بما فيها الطبلة والعظيمات السمعية للأسباب الآتية :

الأسباب كثيرة ونذكر المهم منها:-

١. التهابات الأذن ألوسطى الجرثومى أوالصديدى الحاد.
٢. التهابات الأذن الوسطى المزمن الصديدى منها وغير الصديدي.
٣. التهابات الأذن الوسطى الرشحى أو المائى الحاد منها والمزمن.
٤. الإصابات وخاصة منها حوادث السيارات.
٥. أسباب خلقية وراثية .

هذه هي أكثر أسباب الإنسداد والتي تؤدي إلى معاناة من الصمم التوصيلي بينما هناك أسباب نادرة مثل وجود أورام حميدة أو غير حميدة في صوان أو قناة الأذن.

٢ . غشاء طبلة الأذن

هذا الغشاء مهم جداً لتوصيل السمع من الأذن الخارجية إلى الأذن الوسطى. فبالإضافة إلى أنه يحفظ الأذن الوسطى في غرفة مستقلة عن الأذن الخارجية بعدية عن العبث بها وعت تقلبات الجو وعن كل المؤثرات الخارجية الضارة، فإنه يقوم بعملية ديناميكية رائعة، إذ يحول الأصوات إلى ذبذبات ويضاعف هذه الذبذبات عشرين مرة، وغشاء طبلة الأذن قد يصاب بثقب نتيجة عوامل كثيرة أهمها إلتهاب الأذن الوسطى الحاد عند الأطفال مستمر خاصة حينما يتجمع الصديد داخل الأذن الوسطى مستمر، والغرفة صغيرة جداً، وبابها الوحيد قناة "استاكيوس" مغلق من الالتهاب والتورم، وليس أما الصديد إلا طريق واحد هو الضغط على الطبلة حتى تتبعج ثم تنفجر ويخرج الصديد من الأذن الوسطى إلى الأذن الخارجية، وفي هذ الحالة يكون ثقب الطبلة – في الغالب– في الجزء الأمامي السفلي من الطبلة.

وهناك أسباب أخرى لثقب طبلة الأذن مثل ضغط الهواء بعنف داخل الأذن الخارجية نتيجة ضعفه على الأذن أو إنفجار شديد بجوار الأذن، وكذلك في الحالات التي يمكن للشخص فيها إدخال جسم طويل مثل "إبرة التريكو".

وكذلك تحدث إصابات تمزق غشاء طبلة الأذن مع حدوث الكسور في الجمجمة ونادراً ما يحدث الثقب نتبجة عطس شديد أو نفخ شديد للهواء في الأذن.

٣. الأذن الوسطى

هي المسئولة عن الغالبية العظمى من أسباب الصمم التوصيلي فبالإضافة إلى بعض التشوهات الخلقية النادرة التي تحدث غالباً مع تشوه الأذن الخارجية وقليلاً في الأذن الوسطى وحدها، توجد إصابات الأذن الوسطى... وهي إصابات مصاحبة أيضاً، وفي معظم الحالات لإصابات القناة الخارجية، مع بعض استثناءات فردية مثل تفكك العظميات الثلاث عن بعضها، وسقوط عظمة السندان، من وسطها نتيجة صوت قوي أو خلخلة شديدة في الأذن، ويكون هذا من خلال نفخ "زمارة" على سبيل المداعبة، أو أثناء ركوب أتوبيس، فيشعر المصاب فوراً بالصمم والطنين في الأذن القريبة لهذا الصوت، وكذلك قد تحدث بعض تجمعات دموية في الأذن الوسطى، نتيجة اصطدامات أو خبطات للجمجمة.

وتبقى بعد ذلك المقولة التي تقول: "إن من أهم وأكثر أسباب الصمم التوصيلي في جميع الحالات هو الالتهابات الحادة والمزمنة في الأذن الوسطى"

أما في الالتهاب الصديدي الحاد في الأذن الوسطى فقد سبق ذكره وهو المقدمة إلى الالتهابات المزمنة التي غالباً ما تكون مصحوبة بنوع من التآكل في عظميات الأذن الوسطى وكذلك وجود لحمية أو التصاقات أو تجمع صديدي داخل الأذن الوسطى وكذلك تآكل الغشاء المخاطي المبطن للأذن الوسطى.

هذه أشياء تؤدي إلى فشل الأذن الوسطى في القيام بمهمتها وهي نقل أو توصيل الصوت إلى الأذن الداخلية، وبالتالي يصاب المريض بالصمم التوصيلي.

٤. **التجمع المائي داخل الأذن الوسطى**

يحدث في الأطفال، أما في الكبار فيكون نتيجة ركوب الطائرات مع وجود زكام أو رشح أو لحمية بالأنف أو زوائد أنفية أو حساسية شديدة بالأنف.

كل هذه الحالات وغيرها تؤدي إلى انسداد قناة "استاكيوس" وعدم قيامها بواجبها على الوجه الأكمل.

عندما يصعد الإنسان في الطائرة إلى الأجواء العليا(حيث يقل الضغط الجوي) يسهل على الأن الوسطى التخلص من الهواء الزائد بسهولة (رغم عدم كفاءة أداء قناة استاكيوس).

فإذا هبطت الطائرة إلى مطار وصولها، حيث الضغط الجوي المعتاد، وأرادت الأذن الوسطى أن نسترد الهواء الذي فقدته في الأجواء العليا نتيجة انخفاض الضغط الجوي، حال انسداد قناة "استاكيوس" دون ذلك، وتولد الضغط السلبي... وبدأ الرشح المائي داخل الأذن الوسطى، وبدأ المريض يشعر بانخفاض تدريجي في سمعه خلال يوم أو يومين.

ثم يبدأ يشعر بالألم نتيجة ضغط رشح الماء على غشاء طبلة الأذن.

٥. **تصلب عظمية الركاب**

عظمية الركاب هي أخر عظميات الأذن الوسطى من جهة الأذن الداخلية، وإليها تنتهي نبذبات الصوت التي انتقلت من قناة الأذن الخارجية إلى غشاء طبلة الأذن إلى عظمية المطرقة الراقدة محتضنة غشاء طبلة الأذن، حتى تتحرك مع كل حركة من حركاته مهما كانت بسيطة.

ثم عبر السندان إلى عظمية الركاب التي تتحرك مثل باب الغرفة تماماً فتتحرك بنصفها الأمامي إلى داخل القوقعةجيئة وذهاباً، محدثاً ذبذبات وتموجات في السائل داخل القوقعة، وهذه التموجات تحرك أهداب الأعصاب فيسمع الإنسان.

إذاً، فحركة عظمية الركاب هي آخر المطاف لتوصيل الصوت وأهم جزء فيه، ولولا حركتها وما صلت الأصوات إلى الأذن الداخلية.

وبالتالي: ما سمع الإنسان

ولقد وجد أن ٢% أثنان في المائة من البشر (معظمهم سيدات يعانون من تصلب أو تكلس عظمية الركاب وهو مرص وراثي يصيب أحد الأذنين ثم الأخرى فيه يتراكم كميات إضافية من العظم حول قاعدة أو ما نسميه بقدم عظمية الركاب، فتقل حركتها أو تنعدم بسبب كمية العظم المتراكمة.

أما أسباب تراكم كميات إضافية غير مرغوب فيها من العظم حول قدم عظمية الركاب فغير معروف تماماً، المريضة – غالباً– تبدأ بالشعور بنقص في السمع بعد الحمل الأول ثم يتفاقم هذا الشعور ويزداد مع كل حمل آخر، فالمرض له علاقة وثيقة بالحمل.

الصمم العصبي

الصمم العصبي

الصمم أو ضعف السمع العصبي، يكون من خلال إصابة قوقعة الأذن الداخلية أو عصب الأذن أو مراكز السمع في المخ.

للعلم: مهمة قوقعة الأذن الداخلية هي سماع الأصوات وتمييزها، ثم نقلها عبر عصب السمع إلى مركز الإحساس بالسمع في المخ، حيث تتم عملية السمع.

القوقعة

هي الجزء الخاص بالسمع في الأذن الداخلية وهي تشبه القوقعة البحرية المكونة من دائرتين ونصف ويتوسطها عمود من العظم يلتف حوله غشاء يحمل أعصاب السمع التي تسكن دوماً وطوال الحياة في سائل خاص يتموج أمام حركات عظمية الركاب، ويحرك بذلك أهداب السمع في عصب السمع.

والأمراض التي تصيب القوقعة كثيرة أهمها: الأمراض الخلقية والوراثية فالوراثة تلعب دوراً هاماً في بعض حضور حالات الصمم من خلال تكرار زواج الأقارب.

كما أن بعض الأمراض التناسلية (الزهري) ومعظم الحميات التي تسببها الفيروسات، قد تسبب دماراً داخل القوقعة أثناء الحمل أو بعد الولادة وبعض أنواع الصمم الوراثي تظهر على الطفل بعد الولادة، يولد الطفل طبيعياً في سمعه – ثم يبدأ – سمعه في الضعف.

الصمم الحسى العصبى « فهو والحمد لله أقل انتشارا كثيرا من التوصيلي وله مسببات كثيرة منها:

أ- وراثي وهو كثير.

ب- نتيجة إصابات وأكثرها حوادث السيارات.

ج- تناول أدوية مضرة بالأذن الداخلية .

د- الشيخوخة - فالأذن التي تعمل مثل القلب ليل نهار يصيبها العجز والتعب في كبر السن وهذا شيء طبيعي وحتمي.

هـ - الضوضاء خاصة ونحن في عصر الصناعة وعصر المكنات - تنتشر الضوضاء في كل مكان - فهى مضرة للأذن الداخلية.

الموسيقى الصاخبة (كالجاز مثلاً)

و- التهابات فيروسية وأسباب أخرى غير معروفة.

صمم الشيخوخة

في سن الشيخوخة يظهر نوع من ضعف السمع أو الصمم على كبار السن، له ميزات معينة، وقد يظهر مبكراً جداً عند بعض الناس الي يرثون الصمم في كروموسوماتهم، وهو مرض وراثي يظهر في أكثر من فرد في العائلة.

الصمم العصبي

إذا استبعدنا الأسباب الورثية والتشوهات الخلقية فإن أهم أسباب الصمم العصبي هو:-

الصمم العصبي نتيجة الدورة الدموية (Vascular) القوقعة شأنها شأن أي جزء في الجسم تتغذى بأوعية دموية تهبها الحياة، والقدرة على القيام بدورها أو عدم القيام به.. مثل حالات تصلب الشرايين هو مرض يمشي بين كبار السن تتراكم أملاح الكالسيوم في الأوعية الدموية.. تبعاً لذلك تفقد هذه الأوعية جزءاً كبيراً من القدرة على التمدد والإنكماش وبالتالي يقل الدم الذي يجري فيها مغذياً الأنسجة المختلفة.

هذا المرض يبدأ غالباً بعد الخامسة والستين، وقد يبدأ مبكراً عن ذلك في الحالات الوراثية.. هنا المريض يقدر على سماع المحادثة، ولكن لا يقدر على تمييز بعض أو كل كلماتها مما يسبب له ضيقاً نفسياً شديداً

لتآكل وضمور بعض أهداب عصب السمع، من خلال قلة الدم المغذي للقوقعة، يحدث أن تكون الأصوات العالية مثل: صراخ الأطفال، تدخل الأذن محدثة ضجة مؤلمة للشخص المريض وبذلك يتأذى ويتألم من الأصوات العالية، وكذلك انقباض الشريان المغذي لعصب السمع، مما يؤدي إلى صمم مفاجئ.. وبالعلاج يعود السمع إلى طبيعته.

كذلك فإن حدوث جلطة أو نزيف في الشريان المغذي للقوقعة يؤدي إلى فقدان شديد وسريع أو مفاجئ للسمع، وقد يتحسن جزئياً مع العلاج أو لا يتحسن أبداً.

الصمم العصبي ومريض الدوار

مرض الدوار (Menier Disease) هذا المرض يتميز بنوبات متكررة متباعدة أو متقاربة من الدوار الشديد أو الخفيف، وقد تدوم النوبة عدة أيام أو أسابيع أو شهور نتيجة زيادة السائل داخل القنوات الهلالية عن معدله، فيرتفع ضغط السائل تبعاً لذلك، وينتقل ارتفاع الضغط داخل الأذن إلى القوقعة، حيث يتسبب في الضغط على الأوعية الدموية المغذية لأهداب عصب السمع، ومن ثم يسبب صمماً عصبياً على المدى الطويل.

الصمم العصبي نتيجة للسموم

وقد تكون هذه السموم خارج جسم الإنسان مثل الكحوليات والتدخين وبعض الأدوية التي أشهرها الأسرين الاستربتوميسين والنيوميسين والكاناميسين.

ويحدث الصمم نتيجة تعاطي هذه الأدوية أو السموم لمدة طويلة، ويكون عند الإنسان دائماً حساسية غير طبيعية للتأثر والإصابة بالضرر من هذه الأدوية بالذات.. إذاً، فعامل الحساسية الشخصية وعامل الوقت مهمان في هذه الحالات.

وقد تكون سموماً داخلية في جسم الإنسان نفسه مثل البؤر الصديدية في الأسنان والتهاب للوزتين والتهاب الزائدة الدودية وقد تكون سموماً تبحث عن أخطاء في عملية التمثيل الغذائي داخل الجسم مثل نقص بعض الفيتامينات وخاصة فيتامينات أ ، ب ، ج، وكذلك في بعض حالات نقص إفراز الغدة الدرقية.

وفي كل هذه الحالات يكون الصمم العصبي تدريجياً وبسيطاً ويزداد ببطء شديد.

الصمم العصبي نتيجة للإلتهابات

قد تحدث الالتهابات الفيروسية أثناء الحمل أو بعد الولادة أو في الطفولة والصبا مثل الإلتهاب السحائي بمختلف أنواعه – أو التهابات صديدية للأذن الداخلية من خلال الأذن الوسطى – الأمراض التناسلية (الزهري) كانت لها دور في الماضي.

الصمم العصبي نتيجة الصدمات

- الصدمات المباشرة:- مثل كسر قاع الجمجمة والتي يصحبها دائماً كسر العظمة الصدغية التي تحوي الأذن الداخلية.

وفي هذه الحالات يكون الصمم مفاجئاً ومصاحباً للحادثة، وفي بعض هذه الحالات تكون الإصابة للأذن الداخلية أو عصب السمع على صورة ارتجاج شديد، فيفقد الإنسان السمع ثم يبدأ في استعادته تدريجياً... أو فجأة بعد ذلك في خلال مدة قد تمتد إلى ستة أشهر، وتكون المفاجأة السعيدة للطبيب والمريض –معاً– إن إصابة الأذن الداخلية لم تكن تهتكاً بل ارتجاجاً.

ومن الصدمات المؤذية للسمع الانفجارات والمفرقعات الشديدة، وهي تحدث موجة شديدة من الهواء المضغوط الذي يندفع إلى الأذن الخارجية

مدمراً، ومهتكاً الغشاء الحامل لغشاء عصب السمع، ويصحب هذا في الحالات، تهتك وتمزق لغشاء طبلة الأذن.

وفي بعض الحالات يحدث الضرر للأذن الداخلية وغشاء طبلة الأذن سليم تماماً... وفي مثل هذه الحالات يكون الصمم أشد والضرر للأذن الداخلية أكثر فداحة!

الصمم العصبي نتيجة للضوضاء والأصوات العالية المنبعثة من: السيارات – المصانع – أجهزة الراديو والتليفون:-

هذه الأصوات إما أن تكون في صورة صوت عالٍ جداً ومفاجئ، وهذا يحدث صمماً شديداً مفاجئاً أو صوتاً عالياً اعتاد عليه العامل المريض كأصوات ماكينات المصانع في مصانع الغزل والنسيج، أو أصوات موسيقى "الجاز" العالية والتي تحدث – مع الزمن- ضرراً بالغاً في القوقعة، وتحدث صمماً عصبياً على المدى الطويل.

☼ نقطة هامة:

في هذ الأسطر أنبه الذين يضعون سماعات الكاسيت أو الراديو على آذانهم... بصورة مستمرة أثناء اليوم، أو الإستذكار أو قيادة السيارة.. أُنبه إلى أن هذا يؤدي بهم – آجلاً أو عاجلاً- إلى الحرمان من نعمة وهبها الله لنا وهي نعمة السمع.. وأنهم سيندمون على هذه العادات الضارة، يوماً ما.

هذا... ويصاحب الصمم العصبي في معظم الحالات صفارة طويلة أو متقطعة تشبه صفارة الراديو قبل الإرسال الإذاعي – وقد تكون هذه الصفارة تشبه صفارة الراديو قبل الإرسال الإذاعي – وقد تكون هذه الصفارة هي النذير الذي يُنبه المريض في أول الأمر إلى أن شيئاً ما غير طبيعي قد حدث لأذنه وتدفع الطبيب لإجراء اختبارات السمع التي تبين الإصابة بالصمم، فيعالج قبل استفحال المرض.

الصمم الهستيري

الـصمم الهسـتيري وإدعـاء الـصمم

الصمم الهستيري أو الصمم النفسي (Deafness/hysterical)

في هذه الشريحة من الصمم يعتقد المريض عقب صدمة عصبية أو نفسية أو تحت ظروف ضاغطة أنه فقد السمع، بينما سمعه – في الحقيقة– لم يتغير نوعيته أو حدته

الصمم الهستيرى Hysterical Deafness :

وفيه نجد المريض يفقد فجأة القدرة على السمع دون أن يكون هناك سبب عضوي لهذا الصمم, حيث يرغب المريض لاشعورياً عدم السماع لحادث أو خبرة مؤلمة مؤذية, ومثال ذلك الزوجة التي كانت تسمع زوجها يداوم على المكالمات الهاتفية مع السيدات, ويغازلهن علناً أمام زوجته, فقد وجدت الزوجة نفسها فجأة مصابة بالصمم, وقد عولجت عند العديد من الأطباء لفترة طويلة قبل اكتشاف السبب الرئيسي لمرضها ورغبتها اللاشعورية في عدم سماع زوجها وهو يتحدث مع السيدات في الهاتف.

إما إدعاء الصمم

فهو أن يحاول الشخص التظاهر بالصمم، وهو يسخر فر قرارة نفسه من الناس والأطباء، معتقداً أنه يستطيع إقناعهم بحالة من الصمم لشخص لسبب يحمله داخل نفسه.

في السنوات الأخيرة اتفق العلماء على تسمية الصمم الهستيري بـــــ"الصمم النفسي" أخف وقعاً على المريض وعلى أهله، من كلمة "هستيري" والتي قد تعطي انطباعاً خاطئاً عند تصرفات هذا الشخص واعتبروا أن الصمم النفسي هو بداية لاضطرابات نفسية يقاسي منها

المريض ويتألم من خلالها، وعلامة على بداية الاضطراب النفسي عند هذا المريض.

أما إدعاء الصمم أو التمارض فقد زادت نسبته في السنوات الأخيرة لأسباب نذكر منها:-

- زيادة نسبة التعويض المادي الذي تقرره المحاكم لمن يفقدون السمع، نتيجة لحادثة أو مشاجرة أو أي سبب جنائي أو العمل في مصانع تؤذي أصواتها السمع وتؤثر فيه.
- بعض الدول مثل الكتلة الإسكندافية، تعطي معاشات ضخمة لهؤلاء الذين يفقدون أسماعهم.
- الهروب من بعض الاحتمالات التي يخاف منها الشخص مثل التجنيد.
- الميزات التي يحصل عليها المعوق بفقد السمع في بعض الدول على هيئة تسهيلات في المواصلات... واستيراد عربات خاصة بالحالة وغيرها.

هذا... وفي بحث أجري في المملكة المتحدة على المتمارضين من المستعدين للخدمة العكسرية، وجد أن ٨٦% من هؤلاء المتمارضين يقاسون من بعض الانحرافات النفسية أو عدم التوازن النفسي، بينما كان الباقون يعانون من حالة توتر عصبي في حياتهم العادية، ووجد أن معظم هؤلاء المتمارضين كانوا غير موفقين في دراساتهم في معاهدهم، وأنهم إدعوا الصمم كي يهربوا من لوم المجتمع لهم على تهربهم من ظاداء الواجب الوطني، ولذلك لجأوا إلى هذه الحيل.

إدعاء الصمم عند الأطفال

لوحظ على مستوى الكرة الأرضية أن هناك زيادة في إدعاء الصمم عند بعض الأطفال.

وذلك، إما للتهرب من الذهاب إلى المدرسة.. أو أداء الواجبات الدراسية في المنزل، أو لاستدارا عطف الآباء والمجتمع عليهم... وقد يكون أيضاً، لتحقيق غرض خاص بهم.

وقد شاهدت – شخصياً- في أحد معاهد الصم والبكم طفلاً، شك والده في سلامة سمعه من خلال اختبارات لم يشعر بها الطفل – أُجريت تجارب عديدة، ثبت من خلال نتائجها أنه سليم السمع، وعرفت بعد ذلك – أنه سبب ادعائه الصمم أن والديه يعملان في معهد الصم والبكم وأن شقيقته الكبري تعاني من "الصمم" وتذهب يومياً معهم إلى المعهد وأراد – محتالاً- أن يرافق الأسرة في رحلتها اليومية، استمر هذا الإدعاء ثلاث سنوات قبل أن يُكتشف.

وفي المملكة المتحدة، اكتشف الأطباء طفلاً عمره (١٣ عاماً) في أحد معاهد الصم وكان يظهر صمماً كاملاً، ولم يمكن اكتشافه إلا تحت التنويم الطبي وتم التعامل مع حالته تماماً.



الصمم وكبار السن

قبل أن تقرأ...

ضعف السمع حدث طبيعي جداً بعد سن الستين.. حيث تصاب شرايين الأذن بالتصلب... تبدأ الدورة الدموية للأذن الداخلية في الضعف... وبالتالي يبدأ السمع في الضعف.

هذا... وضعف السمع عند كبار السن يتميز بخاصتين تجعل تشخيصه سهلاً واضحاً.

- سماع المحادثة التي تجري من خلال جوار – ما– وعدم تفسير كلماتها جيداً.
- التألم الشديد عند سماع الأصوات العالية، ومه هذا يكون الضيق في صورة صفارة خافتة أو عالية، تزداد ليلاً.

وهنا... ضعف السمع عند كبار السن هو تصلب الشرايين في الأذن، إلا أن الوراثة قد يكون لها دواً.. إذ قد يبدأ هذا التدهور في السمع عند بعض الناس مبكراً عن الآخرين نتيجة لعوامل وراثية.

كيف يحدث صمم الشيخوخة؟

يصنف فقدان السمع أو الصمم عمومًا في المرتبة الثانية بعد التهاب المفاصل في قائمة الإعاقات بين البشر، كما تشير دراسة نشرت عام ٢٠١٠ بدورية أبحاث السمع Hearing Research وفي أحيان كثيرة يعرض الصمم مرضاه إلى العديد من الحوادث لانقطاع صلتهم بالواقع المحيط عبر فقدانهم حاسة السمع.

ويعرف فقدان السمع بتقدم العمر بصمم الشيخوخة presbycusis حيث يفقد المسن حاسة السمع تدريجيًا بتقدمه في العمر وصولا إلى الصمم التام، ويعاني نصف المسنين فوق سن السابعة والخمسين من إحدى درجات الصمم، وتبعًا لدراسة نشرت في دورية علم الأوبئة Annals of Epidemiology عام ٢٠١٠، فإن فرصة إصابة البشر فوق سن الخامسة والستين بفقدان السمع تبلغ نسبة ٣٠ في المائة تقريبًا، ويرجع ذلك إلى تلف الشعيرات الدقيقة داخل الأذن، والتي تلتقط الموجات الصوتية فتحولها إلى إشارات عصبية ترسل إلى المخ الذي يترجمها إلى أصوات مسموعة، والمعروف أن خلايا الشعر لا تعاود النمو أو التجدد، مما يجعل معظم أنواع فقدان السمع أو الصمم من الإعاقات الدائمة، ويوجد العديد من الأسباب التي تسبب صمم الشيخوخة مثل العوامل الوراثية حين يوجد تاريخ عائلي للمرض، وتكرار التعرض للضوضاء الصاخبة في أجواء الحفلات الموسيقية أو الاستخدام المبالغ لسماعات الرأس في مشغلات الموسيقي، والتعرض لبعض الأدوية والعلاجات ذات الآثار الجانبية الضارة، والتدخين، كما وجدت العديد من الدراسات في الولايات المتحدة الأمريكية منذ بداية التسعينيات ترابطًا بين أمراض القلب والأوعية الدموية وفقدان السمع، فقد كان كبار السن الذين يعانون من أمراض القلب والشرايين أكثر عرضة بنسبة ٥٢ في المائة لفقدان السمع من غيرهم، فمعظم حالات الصمم في كبار السن تبدأ من قوقعة الأذن في الأذن الداخلية، فهي تحتوي على كثير من الأوعية الدموية التي يغذيها شريان واحد، وعندما يتأثر انسياب الدم والأكسجين

ينخفض انسياب الدم إلى قوقعة الأذن بسبب التهابات الأوعية الدموية في حالات مرضي السكري كما في حالات مرضى القلب والشرايين. ويشير خبراء التغذية إلى أن العادات الغذائية غير الصحية مثل كثرة تناول الدهون المشبعة تزيد من فرص الإصابة بأمراض الشرايين عند التقدم في العمر، وأن دراسات التغذية الحديثة تشير إلى تحسن صحة الشرايين والأوعية الدموية عن طريق احتواء الغذاء على الأسماك الغنية بأحماض أوميجا ٣ الدهنية.

ما هي المؤشرات المبكرة على فقدان السمع الناجم عن التقدم في السن (الصمم في مرحلة الشيخوخة)؟

قد يواجه المصاب بفقدان السمع في المراحل الأولية صعوبة في فهم الكلام، وغالباً ما يكون قادراً على سماع الأصوات ولكنه يعجز عن فهم الكلمات. وقد يبرز ذلك إذا كانت ضوضاء الخلفية عالية (كالتواجد في أحد المطاعم مثلاً).

وقد يبدأ الشخص أيضاً بالتحدث بصوت أعلى من المعتاد من دون أن يعي ذلك.

ومن علامات الصمم في مرحلة الشيخوخة أيضاً الإحساس برنين في الأذنين (طنين) والعجز عن سماع الأصوات العالية النبرة.

متى ينبغي إجراء فحص للأذنين؟

على الفرد أن يجري فحصاً للأذنين في الحالات التالية:

- إذا كان يطلب بشكل متواتر إلى المتحدث أن يعيد عليه ما قاله
- إذا رأى أنه يرفع درجة صوت جهاز التلفزيون إلى مستوى أعلى من الاعتيادي

- في حال فاتته أجزاء من الحديث بشكل منتظم
- إذا كان يعاني من إحساس برنين في الأذنين (طنين)
- في حال أخبره الآخرون أنه يتحدث بصوت مرتفع

هل يمكن دحر فقدان السمع الناجم عن التقدم في السن؟ وهل يمكن علاجه؟

من المتعذر دحر فقدان السمع الناجم عن التقدم في السن لأن مردّه تدهور الخلايا الحسية الحاصل بفعل تقدم العمر، على أن علاجه ممكن بفعالية بفضل استخدام أجهزة الإعانة على السمع وغيرها من أجهزة التواصل.

ما التدابير التي يمكن اتخاذها للحيلولة دون إصابة الفرد بفقدان السمع في مرحلة الشيخوخة أو لتأخير إصابته به؟

العناية الجيدة بالأذنين واتباع الحميد من الممارسات فيما يخص سلامتهما وسلامة حاسة السمع من قبيل ما يلي:

- حماية الأذنين من الأصوات العالية؛
- والامتناع بتاتاً عن إدخال أية أجسام أو سوائل في الأذن بخلاف الأدوية التي يصفها كادر متدرب من الأفراد العاملين في مجال الرعاية الصحية؛
- وسعي الفرد إلى طلب العلاج الطبي على وجه السرعة عند شعوره بألم في الأذن أو خروج إفرازات منها؛
- وتناول الغذاء الصحي وممارسة التمارين الرياضية كما ينبغي تلافياً للإصابة بأمراض مثل ارتفاع ضغط الدم وداء السكري التي تمهّد السبيل للإصابة بفقدان السمع؛
- والامتناع عن تدخين السجائر.

والداي مصابان بفقدان السمع، ما هي تحوطات الرعاية التي ينبغي مراعاتها عند التحدث إليهما؟

عندما تتحدث إلى شخص مصاب بفقدان السمع، عليك أن تتأكد من القيام بما يلي:

- أن تواجهه وجهاً لوجه عند التحدث إليه
- ألا يكون وجهك مستتراً وألا تتحدث إليه في الظلام
- ألا تتحدث إليه وأنت تأكل
- احرص على أن تتحدث إليه بصوت عال وواضح، ولكن لا تصرخ في وجهه
- حاول أن تقلل إلى أدنى حد من ضوضاء الخلفية بإغلاق جهاز التلفزيون أو المذياع.

سماعة الأذن

إذا زاد ضعف السمع لدى كبار السن عن الدرجة التي تمكنه من التخاطب مع العالم الخارجي، فإن العلاج هو "سماعة الأذن" هذا، وقد لوحظ أن كبار السن يقبلون على تركيب سماعة الأذن بروح راضية وقبول أكثر من غيرهم من متوسطي الأعمار، وصغار السن.

وقد لاحظنا قبول كبار السن على تركيب السماعة الطبية للأذنيين ومطالبتهم بها.. عكس الشباب ومتوسطي الأعمار.. يؤدي إلى الحديث- تلقائياً- عن نفسية وسيكولوجية الشخص الأصم.

الأبحاث النفسية تفرق بين ضعاف السمع وبين فاقدي السمع تماماً، واختلفت نتائج الفحص النفسي اختلافاً كبيراً في الأبحاث المختلفة، فبينما أثبتت بعض هذه الأبحاث أن الأصم أو ضعيف السمع شخص طبيعي تماماً.. قررت أبحاث أخرى أن الصم يشكلون مجتمعاً خاصاً بهم نفسياً وسلوكياً.

بعض الملامح النفسية

أثبتت الأبحاث الأخيرة أن ضعيف السمع أو الأصم تظهر فيه بعض التصرفات مثل الشعور باليأس والشعور بالنقص والانطوار وفقدان الأمل في المستقبل، والخوف منه والحساسية المفرطة لتصرفات لاناس معه.. والشعور بالمرارة مع قوة غير طبيعية للصبر على المكاره والهموم.. والبعض بتملكه عقدة الاضطهاد... والشك فيمن حوله، وعدم حب الاندماج وعدم اللامبالاة، والبعض قد تظهر عليه علامات القوة وحب الذات وعدم التعاطف مع الغير.

وقد فسر علماء النفس نشأة كل هذه الصفات نتيجة للمجهود الزائد عن العادة الذي يبذله ضعيف السمع ليواجه متطلبات الحياة العادية ولأصوات الطنين المتواصلة في أذنيه ولانقطاع وصول الأصوات إليه من الذين يحيطون به.

شعوره بالانعزال تبعاً لذلك، وكذلك التخوف الدائم من فقدان الوظيفة أو عدم الحصول على عمل مناسب، وشعوره بأنه أصبح مواطناً من الدرجة الثانية.

وقد أُجريت أبحاث سيكولوجية أخرى لقياس درجة الاعتماد على النفس والميول العصبية، الإنطواء وحب السيطرة.

وقد أثبتت هذه الأبحاث أن ضعاف السمع كانوا يميلون إلى العصبية بعض الشئ والانطواء والخضوع عن الأشخاص العاديين.

الأبحاث أجمعت أن الميل للإكتئاب كان الشئ الغالب في كل هذه

الأبحاث أجمعت أن الميل للإكتئاب كان الشئ الغالب في كل هذه الأبحاث
وفي بحث عن مرضى ضعف السمع والصمم ونتيجة للحرب العالمية

الثانية ثبت أن ٢٧% منهم كانوا عصبيين، بينما ٥% منهم اعتبروا مرضى نفسيين.

وقد فرقت الأبحاث بين من أُصيبوا بالصمم وضعف السمع تدريجياً ومن أصابهم الصمم على حين فجأة.. فالمجموعة الأولى التي فقدت السمع تدريجياً كانت تشعر بالحرج والنقص والانعزال، مع بعض التصرفات العدائية والاكتئاب، وقد أفادت التمرينات والعلاج السمعي لهذه المجموعة وإن لم تُغنِ عن العلاج النفسي.

تجاوب الذين فقدوا السمع فجأة لكل التدريبات والتمرينات السمعية وكذلك رحبوا باستخدام السماعة الطبية للأذن.

وقد طُلب من مجموعة من ضعاف السمع أن يكتبوا مقالة تحت عنوان ماذا يعني فقدان السمع لي؟

وقد اشتكى معظم ضعاف السمع من زيادة ضغوط الحياة والمتطلبات اليومية عليهم، والصبر الذي يبديه أفراد أسرهم حيالهم لاستيعاب هذا النقص وتغطي. والمتاعب التي يلاقونها في الإجابة على التليفون والحصول على وظيفة... في إيجاد أصدقاء لهم.. في الوحدة التي يقاسونها والعزلة الاجتماعية، وفي الصعوبة التي يوجهونها للتعرف على زملاء لهم ضعاف سمع مثلهم.

هذا وقد وجد أن ضعاف السمع – في بعض الحالات- يشكون من عدم الإتزان العاطفي عن غيرهم ووجد أن هذا الاختلال العاطفي أكثر في الأزواج منه في الزوجات.

وقد وجد علماء النفس أن مرض "الشيزوفرنيا" غير منتشر بين ضعاف السمع والصم ورغم ضغط الحياة.. مع زيادة العصبية لديهم لم تجد الشيزوفرنيا طريقها لضعاف السمع.

هذا.. وقد أظهرت الأبحاث النفسية فروقاً واضحة بين ضعاف السمع وبين الصم في مختلف الأعمار فالذين يعانون من الصمم الكامل كانوا عرضة للانحرافات النفسية أكثر من ضعاف السمع، ووجد أن الرجال -بشكل عام- بغض النظر عن أعمارهم ودرجة ضعف السمع عندهم، يعانون نفسياً أكثر من السيدات.

وقد لاحظ العلماء النفسيون أن الصم لا يبدون وعياً كاملاً بالنقص فيهم... بينما ضعاف السمع يعانون من الشعور بالمرارة والاكتئاب بشدة لضعف سمعهم.

خلص العلماء إلى قاعدة نفسية" "الصمم إن كان كاملاً وفي سن مبكرة قد يؤدي إلى حدوث مرض نفسي حقيقي"

وفي بحث نفسي آخر أجري على مائة مريض بالغ من الجنسين فحص العلماء مضار ومزايا الصمم.

المضار النفسية للصمم

عم التمكن من سماع أصوات التحذير – نقص الاختلاط الاجتماعي– نقص فرص التعليم خارج المدارس الخاصة بضعاف السمع – ضعف قوة التحصيل – متاعب في الحصول على عمل أو وظيفة – الشعور بعدم القدرة وبالاضطهاد – عدم الاستمتاع بالموسيقى والراديو وكل ما يعتمد على الصوت.

قد يصاب بعض كبار السن بالصمم في الأذنين وذلك لأسباب عديدة:

١. التهاب الأذن المتوسطه المزمن غير الصديدى
٢. التهاب الأذن المتوسطة المزمن الصديدي
٣. تصلب عظام الأذن
٤. الصملاخ فى الأذن
٥. الصمم العصبى

٦. أى التهاب مزمن فى الأذن يسبب التهابا من درجه خفيفة فى قناة "استا كيوس" يؤدي إلى ضيقها وهذا يؤدى إلى ضعف تدريجى فى السمع وأصوات فى الرأس .وبالإضافة إلى التهابات الأنف المزمنة فإن التغيرات فى شكل الحاجز وتضخم العظام الغضروفية تسبب الصمم وأصوات الرأس .

وهذه الأسباب تتطلب علاجاً جراحياً بالإضافة إلى نفخ قناة استا كيوس .

أما إلتهاب الأذن المتوسطة المستمر فيعالج بإجراء عملية الجيب الحلمى . وتدل الإحصائيات أن بعض الحالات تتحسن بعد إجراء العملية بينما لا تتحسن حالات أخرى وتسوء بعض الحالات . ومخالفاً للرأى المتعارف فإن الصمم الشديد لايتبع حتما إزالة غشاء الطبلة ولا قطع الطبلة يقلل قوة السمع.

أما تصلب عظام الأذن فهو مرض مزمن يؤدى إلى فقد شديد فى السمع وفى بعض الأحيان صمم شديد ويكون مصحوباً بوش مريع أو أصوات فى الرأس . أما الصملاخ فإنه يسبب الصمم عندما يسد القناة تماماً . وبإزالته يعود السمع تماما إلى طبيعته إذا كان هو السبب الوحيد للصمم.

من مزايا الصمم... ذكر العلماء

التحرر من رابطة الجماعة، وهذا يؤدي إلى الراحة العقلية، التعود على تجمل الأصدقاء – الرضا والتوازن الداخلي- الاتجاه إلى بعض الأنشطة الاجتماعية والابتكارات – الإحساس الباطني بالجمال.

ورغم كل هذا، فقد أجمع علماء النفس على أن الأصم أو ضعيف لسمع يقوم بدوره الاجتماعي بصورة مرضية للغاية، وتتولد فيه النزعات

الدينية وقد يكون له القدرة على الإنجاز في بعض نواحي الفن، وهم مواطنون صالحون.

حمض الفوليك وصمم الشيخوخة

بينت دراسة اجريت فى هولندا أن المكملات الغذائية المحتوية على الفوليك اسيد "حمض الفوليك "folic" acid" "تبطيء تدهور السمع الذى يشيع حدوثه مع تقدم السن وذلك على الأقل عند الأشخاص الذين تزيد لديهم مستويات الحمض الأميني.

وأوضح فريق الدراسة فى تقرير فى دورية سجلات الطب الباطنى أن حمض الفوليك هو فيتامين بى الذى يستخدمه الجسم لصنع خلايا جديدة. وربطت دراسات سابقة بين انخفاض مستوى حمض الفوليك وضعف السمع ولكنه لم يكن واضحا ما إذا كان تناول الفيتامين قد يبطيء من فقد السمع المرتبط بتقدم السن.

وللتحقق من ذلك قيمت الدكتورة جين دورجا من مركز نسلة للابحاث فى لوزان بسويسرا وزملاء لها التغييرات فى السمع بين ٧٢٨ شخصا تراوحت اعمارهم بين ٥٠ و٧٠ عاما تم اختيارهم بشكل عشوائى للحصول على ٨٠٠ ميكروجرام من حمض الفوليك او دواء وهمى غير فعال يوميا لمدة ثلاث سنوات.

ونظرا لوجود أدلة على أن حمض الفوليك قد يحسن السمع من خلال ابطاء مستويات الحمض الأمينى فى البلازما استبعد الباحثون الأشخاص الذين كانت مستويات الحمض الأمينى منخفضة لديهم فى بداية الدراسة.

ولم يكن أى من الأشخاص محل الدراسة مصابا بأى حالات مرضية فى الأذن غير متصلة بالسن.

وخلال ثلاث سنوات زاد مستوى سماع الترددات المنخفضة بنسبة ١.٠ ديسيبل فى المجموعة التى كانت تتناول حمض الفوليك وهو أقل بشكل ملموس من الزيادة التى لوحظت فى المجموعة المراقبة.

ووجد الباحثون أنه على العكس فقد تدهورت حدة سماع الترددات العالية بمستوى مماثل فى كل من المجموعتين.

ويشير الدكتور روبرت ايه.دوبى من جامعة كاليفورنيا فى ديفيز فى تعليق خطى انه اذا تأكد حدوث تحسن فى التحقيقات الاخرى واذا توقعت اختبارات السمع الاساسية من الذى يستفيد من ذلك فان اجراء اختبارات على السمع فى منتصف العمر لاختيار المرشحين للعلاج "قد تثبت انها فعالة من حيث التكاليف فى المناطق التى ينتشر فيها نقص حمض الفوليك".

هذا... ووقد جاءت بعض الدراسات النفسية حاملة في نتائجها بعض التجاوزات لضعاف السمع، ولكن كل هذا يكون من خلال ما يواجهونه من صعاب في حياتهم اليومية، ومعظم هذه التجاوزات يمكن إصلاحها من خلال رعاية مصالحهم وتسهيل حصولهم على مطالبهم الرئيسية في التعليم والصحة مع تقديم برامج خاصة بهم وتجعلهم أكثر تقبلاً لأوضاعهم، يساعدهم في هذا إيمانهم بالله ورضائهم بقضائه لسيطرة العقيدة الإيمانية على نفوسهم... وهذا يخفف ما نزل بهم من مصائب سمعية تحرمهم من كثير من متع الحياة... ولله الأمر من قبل ومن بعد...



الفصل الثالث

حدائق الإيمان الإعجاز العلمي في القرآن

الإعجاز العلمي

الإعجاز العلمي في آيات السمع والبصر

من النعم العظيمة التي أودعها الخالق سبحانه وتعالى في عباده نعمتا السمع والبصر.

نوه القادر سبحانه وتعالى في كتابه العظيم عن هذه النعمتين والنعم التي أعطاها الله لعباده كثيرة: ﴿وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا...الأية ٣٤ من سورة إبراهيم﴾.

الأية الكريمة تقول: ﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ الأية ٧٨ من سورة النحل.﴾

هذا وكلمة السمع ومشتقاتها وردت في القرآن الكريم ١٨٥ مرة بينما جاءت كلمة البصر ومشتقاتها ١٤٨ مرة في القرآن الكريم.

وحينما ذكرت كلمة السمع في القرآن الكريم دلت على سماع الكلام والأصوات وإدراك ما تنقله من معلومات، بينما لم تدل كلمة البصر على رؤية الضوء والأجسام والصور بالعينين إلا في ٨٨ مرة فقط، إذ أنها دلت في باقي المرات على التبصر العقلي والفكري بظواهر الكون والحياة.

لماذا قدم القرآن الكريم حاسة السمع قبل حاسة البصر؟

قدم القرآن الكريم السمع على البصر في كل آية تقريباً. إن هناك أسباباً يعلمها الله لكن هو اجتهاد في هذا التفصيل والله أعلم.

أمامنا علم الأجنة والتشريح... وهذان يحملان حقائق علمية حديثة ومن خلال هذه الحقائق... أضحى لدينا بعض المعلومات التي تساعد على التفسير.

أمامنا علم الأجنة والتشريح... وهذان يحملان حقائق علمية حديثة ومن خلال هذه الحقائق... أضحى لدينا بعض المعلومات التي تساعد على التفسير.

الآيات القرآنية الكريمة الواردة في هذا الموضوع:

جاءت الآيات الكريمة في كتاب الله تعالى مخبرة عن السمع والبصر في مواضع كثيرة وبصور متعددة، إلا أن الغالب فيها هو تقدم ذكر السمع على البصر في تلك المواضع، وقد حاولت أن أعمل إحصاءاً لذلك التقديم وتلك الصور المتعددة فكان على النحو الآتي:

١- تقدم لفظ السمع على لفظ البصر في (٢٠) موضعاً تقريباً، ومن تلك المواضع قوله تعالى: ﴿خَتَمَ اللّهُ عَلَى قُلُوبِهمْ وَعَلَى سَمْعِهِمْ وَعَلَى أَبْصَارِهِمْ غِشَاوَةٌ وَلَهُمْ عَذَابٌ عظِيمٌ﴾ [البقرة: ٧]، وقوله تعالى: ﴿يَكَادُ الْبَرْقُ يَخْطَفُ أَبْصَارَهُمْ كُلَّمَا أَضَاء لَهُم مَّشَوْاْ فِيهِ وَإِذَا أَظْلَمَ عَلَيْهِمْ قَامُواْ وَلَوْ شَاء اللّهُ لَذَهَبَ بِسَمْعِهِمْ وَأَبْصَارِهِمْ إِنَّ اللَّه عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾ [البقرة: ٢٠]، وقوله تعالى:﴿قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ أَخَذَ اللّهُ سَمْعَكُمْ وَأَبْصَارَكُمْ وَخَتَمَ عَلَى قُلُوبِكُم مَّنْ إِلَـهٌ غَيْرُ اللّهِ يَأْتِيكُم بِهِ انظُرْ كَيْفَ نُصَرِّفُ الآيَاتِ ثُمَّ هُمْ يَصْدِفُونَ﴾ [الأنعام: ٤٦]، وقوله تعالى: ﴿قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِن جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ اللَّيْلَ سَرْمَداً إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُم بِضِيَاء أَفَلَا تَسْمَعُونَ * قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِن جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ النَّهَارَ سَرْمَداً إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُم بِلَيْلٍ تَسْكُنُونَ فِيهِ أَفَلَا تُبْصِرُونَ﴾ [القصص: ٧١-٧٢].

٢- وقد يأتي هذا التقديم في صورة تقديم لفظ السميع على البصير، وذلك في (١١) موضعاً، ومنها على سبيل المثال قوله تعالى: ﴿إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعاً بَصِيراً﴾[الإنسان: ٢].

٣- تقدم البصر على السمع في موضعين فقط، وهما في قوله تعالى: ﴿قُلِ اللَّهُ أَعْلَمُ بِمَا لَبِثُوا لَهُ غَيْبُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَبْصِرْ بِهِ وَأَسْمِعْ مَا لَهُم مِّن دُونِهِ مِن وَلِيٍّ وَلَا يُشْرِكُ فِي حُكْمِهِ أَحَداً﴾[الكهف: ٢٦]، وقوله تعالى: ﴿وَلَوْ تَرَى إِذِ الْمُجْرِمُونَ نَاكِسُو رُؤُوسِهِمْ عِندَ رَبِّهِمْ رَبَّنَا أَبْصَرْنَا وَسَمِعْنَا فَارْجِعْنَا نَعْمَلْ صَالِحاً إِنَّا مُوقِنُونَ﴾ [السجدة: ١٢].

٤- تقدم لفظ البصير على السميع في موضع واحد، وذلك في قوله تعالى: ﴿مَثَلُ الْفَرِيقَيْنِ كَالأَعْمَى وَالأَصَمِّ وَالْبَصِيرِ وَالسَّمِيعِ هَلْ يَسْتَوِيَانِ مَثَلاً أَفَلاَ تَذَكَّرُونَ﴾ [هود: ٢٤].

٥- السمع يأتي دائماً في صورة المصدر المفرد إلا فيما ندر كما رأينا في الآيات السابقة، بينما البصر قد يأتي مفرداً كقوله تعالى: ﴿وَلاَ تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولـئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْؤُولاً﴾ [الإسراء: ٣٦]، والغالب فيه أن يأتي في صورة الجمع مثل قوله تعالى: ﴿يَكَادُ الْبَرْقُ يَخْطَفُ أَبْصَارَهُمْ كُلَّمَا أَضَاء لَهُم مَّشَوْاْ فِيهِ وَإِذَا أَظْلَمَ عَلَيْهِمْ قَامُواْ وَلَوْ شَاء اللّهُ لَذَهَبَ بِسَمْعِهِمْ وَأَبْصَارِهِمْ إِنَّ اللَّه عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾ [البقرة: ٢٠].

وقد يأتي السمع والبصر في صورة الفعل مثل قوله تعالى: ﴿إِذْ قَالَ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ لِمَ تَعْبُدُ مَا لَا يَسْمَعُ وَلَا يُبْصِرُ وَلَا يُغْنِي عَنكَ شَيْئاً﴾ [مريم: ٤٢]، أو في صورة أفعل التفضيل مثل قوله تعالى: ﴿أَسْمِعْ بِهِمْ وَأَبْصِرْ يَوْمَ يَأْتُونَنَا لَكِنِ الظَّالِمُونَ الْيَوْمَ فِي ضَلَالٍ مُّبِينٍ﴾ [مريم: ٣٨]، أو في صورة اسم الفاعل كقوله تعالى: ﴿مَّن كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِندَ اللّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالآخِرَةِ وَكَانَ اللّهُ سَمِيعاً بَصِيراً﴾ [النساء: ١٣٤].

٦- إذن من الملاحظ في كتاب الله تعالى عند تتبع المواضع التي تكلمت عن السمع والبصر هو تقدم حاسة السمع على حاسة البصر في أغلب تلك

المواضع، لكن الأمر يختلف تماماً عندما ينتقل الكلام من الحديث عن الحاسة إلى الحديث عن الجارحة (العضو أو الآلة)، فنجد تقدم ذكر العين على الأذن في كل المواضع، وهما العضوان اللذان يتم بهما السمع والبصر، وقد جاء ذكر الأذن مع العين في ثلاثة مواضع، وهي قوله تعالى: ﴿وَكَتَبْنَا عَلَيْهِمْ فِيهَا أَنَّ النَّفْسَ بِالنَّفْسِ وَالْعَيْنَ بِالْعَيْنِ وَالأَنفَ بِالأَنفِ وَالأُذُنَ بِالأُذُنِ وَالسِّنَّ بِالسِّنِّ وَالْجُرُوحَ قِصَاصٌ فَمَن تَصَدَّقَ بِهِ فَهُوَ كَفَّارَةٌ لَّهُ وَمَن لَّمْ يَحْكُم بِمَا أنزَلَ اللّهُ فَأُوْلَـئِكَ هُمُ الظَّالِمُونَ﴾ [المائدة: ٤٥].

وقوله تعالى: ﴿وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيراً مِّنَ الْجِنِّ وَالإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لاَّ يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لاَّ يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لاَّ يَسْمَعُونَ بِهَا أُوْلَـئِكَ كَالأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُوْلَـئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ﴾[الأعراف: ١٧٩].

وقوله تعالى: ﴿أَلَهُمْ أَرْجُلٌ يَمْشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَيْدٍ يَبْطِشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَعْيُنٌ يُبْصِرُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا قُلِ ادْعُواْ شُرَكَاءكُمْ ثُمَّ كِيدُونِ فَلاَ تُنظِرُونِ﴾ [الأعراف: ١٩٥]، و جاء تقدم العين على حاسة السمع في موضع واحد، قال تعالى: ﴿الَّذِينَ كَانَتْ أَعْيُنُهُمْ فِي غِطَاء عَن ذِكْرِي وَكَانُوا لا يَسْتَطِيعُونَ سَمْعاً﴾ [الكهف: ١٠١].

أقوال المفسرين والعلماء المسلمين في تقديم السمع على البصر:

اختلف العلماء المسلمون في المفاضلة بين السمع والبصر، فذهب عدد كبير من العلماء إلى تفضيل السمع على البصر، وحشد في ذلك العديد من الأدلة، وذهب فريق منهم إلى تقديم البصر على السمع.

يقول القرطبي في تفسير قوله تعالى: ﴿خَتَمَ اللّهُ عَلَى قُلُوبِهمْ وَعَلَى سَمْعِهِمْ وَعَلَى أَبْصَارِهِمْ غِشَاوَةٌ وَلَهُمْ عَذَابٌ عظِيمٌ﴾ [البقرة: ٧]: قوله تعالى: ﴿وَعَلَى سَمْعِهِمْ﴾ استدل بها من فضل السمع على البصر لتقدمه عليه.

وقال تعالى: ﴿قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ أَخَذَ اللَّهُ سَمْعَكُمْ وَأَبْصَارَكُمْ﴾ [الأنعام: ٤٦]، وقال: ﴿وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ [النحل: ٧٨]، قال: والسمع يدرك به من الجهات الست وفي النور والظلمة، ولا يدرك بالبصر إلا من الجهة المقابلة وبواسطة من ضياء وشعاع.

وقال أكثر المتكلمين بتفضيل البصر على السمع: لأن السمع لا يدرك به إلا الأصوات والكلام، والبصر يدرك به الأجسام والألوان والهيئات كلها، قالوا: فلما كانت تعلقاته أكثر كان أفضل وأجازوا الإدراك بالبصر من الجهات الست.

ويقول ابن القيم: "فائدة أيهما أفضل السمع أو البصر؟"

اختلف ابن قتيبة وابن الأنباري في السمع والبصر أيهما أفضل، ففضل ابن قتيبة السمع ووافقه طائفة، واحتج بقوله تعالى: ﴿وَمِنْهُم مَّن يَسْتَمِعُونَ إِلَيْكَ أَفَأَنتَ تُسْمِعُ الصُّمَّ وَلَوْ كَانُواْ لاَ يَعْقِلُونَ وَمِنهُم مَّن يَنظُرُ إِلَيْكَ أَفَأَنتَ تَهْدِي الْعُمْيَ وَلَوْ كَانُواْ لاَ يُبْصِرُونَ﴾ [يونس: ٤٢-٤٣]، قال فلما قرن بذهاب السمع ذهاب العقل ولم يقرن بذهاب النظر إلا ذهاب البصر كان دليلاً على أن السمع أفضل.

قال ابن الأنباري هذا غلط وكيف يكون السمع أفضل وبالبصر يكون الإقبال والإدبار والقرب إلى النجاة والبعد من الهلاك وبه جمال الوجه وبذهابه شينه، وفي الحديث: «من ذهبت كريمتيه فصبر واحتسب لم أرض له ثواباً دون الجنة».

وأجاب عما ذكره ابن قتيبة بأن الذي نفاه الله تعالى مع السمع بمنزلة الذي نفاه عن البصر، إذا كأنه أراد إبصار القلوب ولم يرد إبصار العيون، والذي يبصره القلب هو الذي يعقله لأنها نزلت في قوم من اليهود كانوا يستمعون كلام النبي -صلى الله عليه وسلم- فيقفون على صحته ثم يكذبونه، فأنزل الله فيهم: ﴿أَفَأَنتَ تُسْمِعُ الصُّمَّ﴾ [يونس: ٤٢] أي

المعرضين، ﴿وَلَوْ كَانُواْ لاَ يَعْقِلُونَ * وَمِنهُم مَّن يَنظُرُ إِلَيْكَ﴾ بعين نقص ﴿أَفَأَنتَ تَهْدِي الْعُمْيَ﴾ أي المعرضين ﴿وَلَوْ كَانُواْ لاَ يُبْصِرُونَ﴾ [يونس: ٤٣].

قال: ولا حجة في تقديم السمع على البصر هنا فقد أخبر في قوله تعالى: ﴿مَثَلُ الْفَرِيقَيْنِ كَالأَعْمَى وَالأَصَمِّ وَالْبَصِيرِ وَالسَّمِيعِ﴾ [هود: ٢٤].

قلت: واحتج مفضلوا السمع بأن به ينال غاية السعادة من سمع كلام الله وسماع كلام رسوله -صلى الله عليه وسلم-، قالوا وبه حصلت العلوم النافعة.

قالوا وبه يدرك الحاضر والغائب والمحسوس والمعقول، فلا نسبة لمدرك البصر إلى مدرك السمع، قالوا ولهذا يكون فاقده أقل علماً من فاقد البصر، بل قد يكون فاقد البصر أحد العلماء الكبار بخلاف فاقد صفة السمع فإنه لم يعهد من هذا الجنس عالم البتة.

قال مفضلوا البصر أفضل النعيم النظر إلى الرب تعالى وهو يكون بالبصر والذي يراه البصر لا يقبل الغلط بخلاف ما يسمع فإنه يقع فيه الغلط والكذب والوهم فمدرك البصر أتم وأكمل، قالوا وأيضاً فمحله أحسن وأكمل وأعظم عجائب من محل السمع وذلك لشرفه وفضله.

قال شيخنا: "والتحقيق أن السمع له مزية والبصر له مزية، فمزية السمع العموم والشمول، ومزية البصر كمال الإدراك وتمامه، فالسمع أعم وأشمل، والبصر أتم وأكمل، فهذا أفضل من جهة شمول إدراكه وعمومه، وهذا أفضل من جهة كمال إدراكه وتمامه".

ومن أدلة من قدم السمع على البصر أن السمع وسيلة إلى استكمال العقل بالمعارف التي تتلقف من أصحابها، وفي مقدمة تلك العلوم الوحي، فهو وسيلة بلوغ دعوة الأنبياء إلى أفهام الأمم على وجه أكمل من بلوغها بواسطة البصر لو فقد السمع، وبالسمع تنال سعادة الدنيا والآخرة فإن

السعادة بأجمعها في طاعة الرسل والإيمان بما جاءوا به وهذا إنما يدرك بالسمع، وأن إدراك السمع أقدم من إدراك البصر.

ويقول ابن عجيبة في تفسيره: "وقدَّم في جميع القرآن نعمة السمع على البصر؛ لأنه أنفع للقلب من البصر، وأشد تأثيرًا فيه، وأعم نفعًا منه في الدين؛ إذ لو كانت الناس كلهم صمًا، ثم بُعِثت الرسل، فمن أين يدخل عليهم الإيمان والعلم؟ وكيف يدركون آداب العبودية وأحكام الشرائع؟ إذ الإشارة تتعذر في كثير من الأحكام. وإنما أفرده وجمع الأبصار والأفئدة؛ لأن متعلق السمع جنس واحد وهي الأصوات، بخلاف متعلق البصر، فإنه يتعلق بالأجرام والألوان، والأنوار والظلمات، وسائر المحسوسات، وكذلك متعلق القلوب؛ معاني ومحسوسات، فكانت دائرة متعلقهما أوسع مع متعلق السمع، والله تعالى أعلم".

وقد نقل القول بتقديم السمع على البصر عدد من المفسرين، مثل الرازي، والآلوسي، والطاهر بن عاشور، والسمرقندي في تفسيره.

ومن المفسرين المتأخرين من رأى أن لتقديم السمع على البصر فائدة وحكمة، ومنهم الشيخ محمد متولي الشعراوي الذي ذكر عدداً من الحِكم في تقديم السمع على البصر، ومنها:

١- أن السمع أول عضو يؤدي وظيفته في الدنيا، فالطفل ساعة الولادة يسمع عكس العين فإنها لا تؤدي مهمتها لحظة مجيء الطفل إلى الدنيا.

٢- أن الأذن لا تنام، فالإنسان عندما ينام يسكن فيه كل شيء إلا سمعه، وإنك إذا أردت أن توقظ النائم ووضعت يدك قرب عينيه فإنه لا يحس، ولكنك إذا أحدثت ضجيجاً بجانب أذنه فإنه يقوم من نومه فزعاً. والشيء

الذي لا ينام أرقى في الخلق من الشيء الذي ينام، فالأذن لا تنام أبداً منذ ساعة الخلق.

٣- أن الأذن هي الصلة بين الإنسان والدنيا، فالله سبحانه وتعالى حين أراد أن يجعل أهل الكهف ينامون مئات السنين قال: ﴿فَضَرَبْنَا عَلَى آذَانِهِمْ فِي الْكَهْفِ سِنِينَ عَدَداً﴾ [الكهف: ١١]، ومن هنا عندما تعطل السمع استطاعوا النوم مئات السنين دون أي إزعاج، ذلك أن ضجيج الحركة في النهار يمنع الإنسان النوم العميق، وسكونها بالليل يجعله ينام نوماً عميقاً، وهي لا تنام ولا تغفل أبداً.

٤- أن العين تحتاج إلى نور حتى ترى، وبالتالي فإن العين لا ترى في الظلام، ولكن الأذن تؤدي مهمتها في الليل والنهار، في الضوء والظلام.

السمع والبصر في ضوء الاكتشافات العلمية الحديثة:

جاء العلم الحديث اليوم ليكشف لنا العديد من الحقائق المتعلقة بالسمع والبصر، ومن هذه الحقائق التي كشف عنها العلم الحديث:

١- أن آلة السمع وهي الأذن تتكون قبل آلة البصر وهي العين، فالأذن والعين تتطوران في وقت متزامن تقريباً في الحياة الجنينية الأولى، إذ تظهر الصحيفة السمعية في آخر الأسبوع الثالث (Otic Placode) وهي أول مكونات آلة السمع، بينما تظهر الصحيفة البصرية في أول الأسبوع الرابع من حياة الجنين، وتتطور الأذن الداخلية للجنين من هذه الصحيفة السمعية، فيظهر في الأسبوع الرابع الكيس الغشائي لحلزون الأذن (Coch!ea Membraneous) الذي ينمو طولياً ويلتف لفتين ونصف مكوناً الحلزون الكامل في الأسبوع الثامن، ثم تتم إحاطة الحلزون بغلاف غضروفي في الأسبوع الثامن عشر، وينمو هذا حتى يصل حجمه الحجم الطبيعي له عند البالغين في نهاية الأسبوع الواحد والعشرين، عندما

إن هذا القسم من الأذن يتمكن منفرداً من التحسس للأصوات ونقل إشاراتها إلى الدماغ لإدراكها دون أية ضرورة لمساهمة الأذنين الوسطى والخارجية من الأديم الظاهر والأذن الوسطى من الأديم المتوسط فتتولد عظيمات وعضلات الأذن الوسطى وبوق اوستاكي وغشاء الطبلة والصماخ السمعي الخارجي خلال الأسابيع ١٠-٢٠، ثم يتم اتصالها بالأذن الداخلية في الأسبوع الحادي والعشرين. كما يتضح شكل صيوان الأذن في بداية الشهر الخامس ويتكامل نموه في الأسبوع الثاني والثلاثين.

أما العين فلا يتم تكامل طبقتها الشبكية الحساسة للضوء إلا بعد الأسبوع الخامس والعشرين ولا تتغطى ألياف العصب البصري بالطبقة النخاعية لتتمكن من نقل الإشارات العصبية البصرية بكفاءة إلا بعد أسابيع من ولادة الجنين. كما يبقى جفني عيني الجنين حتى الأسبوع السادس والعشرين من الحياة الجنينية.

ويتضح مما تقدم أن الأذن الداخلية للجنين تنضج وتصبح قادرة على السمع في الشهر الخامس، بينما لا تفتح العين ولا تتطور طبقتها الحساسة للضوء إلا في الشهر السابع وحتى عند ذلك لن يكون العصب البصري مكتملاً لينقل الإشارات العصبية الضوئية بكفاءة، ولن تبصر العين لأنها غارقة في ظلمات ثلاث

٢- الأذن تبدأ في العمل قبل العين، فلقد ثبت علمياً أن الأذن الداخلية للجنين تتحسن للأصوات في الشهر الخامس، ويسمع الجنين أصوات حركات أمعاء وقلب أمه، وتتولد نتيجة هذا السمع إشارات عصبية سمعية في الأذن الداخلية، والعصب السمعي والمنطقة السمعية في المخ، يمكن تسجيلها بآلات التسجيل المختبرية، وهذا برهان علمي يثبت سماع الجنين

للأصوات في هذه المرحلة المبكرة من عمره. ولم تسجل مثل هذه الإشارات العصبية في الجهاز البصري للجنين إلا بعد ولادته.

٣- اكتمال حاسة السمع قبل حاسة البصر بعد خروج الجنين، حيث يمكن للجنين أن يسمع الأصوات بالطريقة الطبيعية بعد بضعة أيام من ولادته بعد أن تمتص كل السوائل وفضلات الأنسجة المتبقية في أذنه الوسطى والمحيطة بعظيماتها ثم يصبح السمع حاداً بعد أيام قلائل من ولادة الطفل.

أما حاسة البصر فهي ضعيفة جداً عند الولاة إذ تكاد أن تكون معدومة، ويصعب على الوليد تمييز الضوء من الظلام، ولا يرى إلا صوراً مشوشة للمرئيات، وتتحرك عيناه دون أن يتمكن من تركيز بصره وتثبيته على الجسم المنظور، ولكنه يبدأ في الشهر الثالث أو الرابع تمييز شكل أمه أو قنينة حليبه وتتبع حركاتهما، وعند الشهر السادس يتمكن من تفريق وجوه الأشخاص، إلا أن الوليد في هذا السن يكون بعيد البصر، ثم يستمر بصره على النمو والتطور حتى السنة العاشرة من عمره.

٤- تطور المناطق السمعية المخية قبل المناطق البصرية المخية، فلقد أثبت العلم اليوم أن المنطقة السمعية المخية تتطور وتتكامل وظائفها قبل مثيلتها البصرية، وقد أمكن تسجيل إشارات عصبية سمعية من المنطقة السمعية لقشرة المخ عند تنبيه الجنين بمنبه صوتي في بداية الشهر الجنيني الخامس، وتحفز الأصوات التي يسمعها الجنين خلال النصف الثاني من حياته الجنينية هذه المنطقة السمعية لتنمو وتتطور وتتكامل عضوياً ووظائفياً، ومن الناحية الأخرى لا تنبه المنطقة البصرية للمخ في هذه الفترة بأية منبهات ولذلك فهي لا تتطور كثيراً ولا تنضج ولا تتكامل، فمن المعلوم فيزيولوجيا أن المنبهات النوعية التي ترد عن أي طريق عصبي حسي تحفزه

الثاني من حياته الجنينية هذه المنطقة السمعية لتنمو وتتطور وتتكامل عضوياً ووظائفياً، ومن الناحية الأخرى لا تتبه المنطقة البصرية للمخ في هذه الفترة بأية منبهات ولذلك فهي لا تتطور كثيراً ولا تنضج ولا تتكامل، فمن المعلوم فيزيولوجيا أن المنبهات النوعية التي ترد عن أي طريق عصبي حسي تحفزه على النمو والنضوج وبهذه الطريقة يحفز الجهاز العصبي على النضوج منذ الشهر الخامس الجنيني ولا يحفز الجهاز البصري بمثل ذلك إلا بعد ولادته.

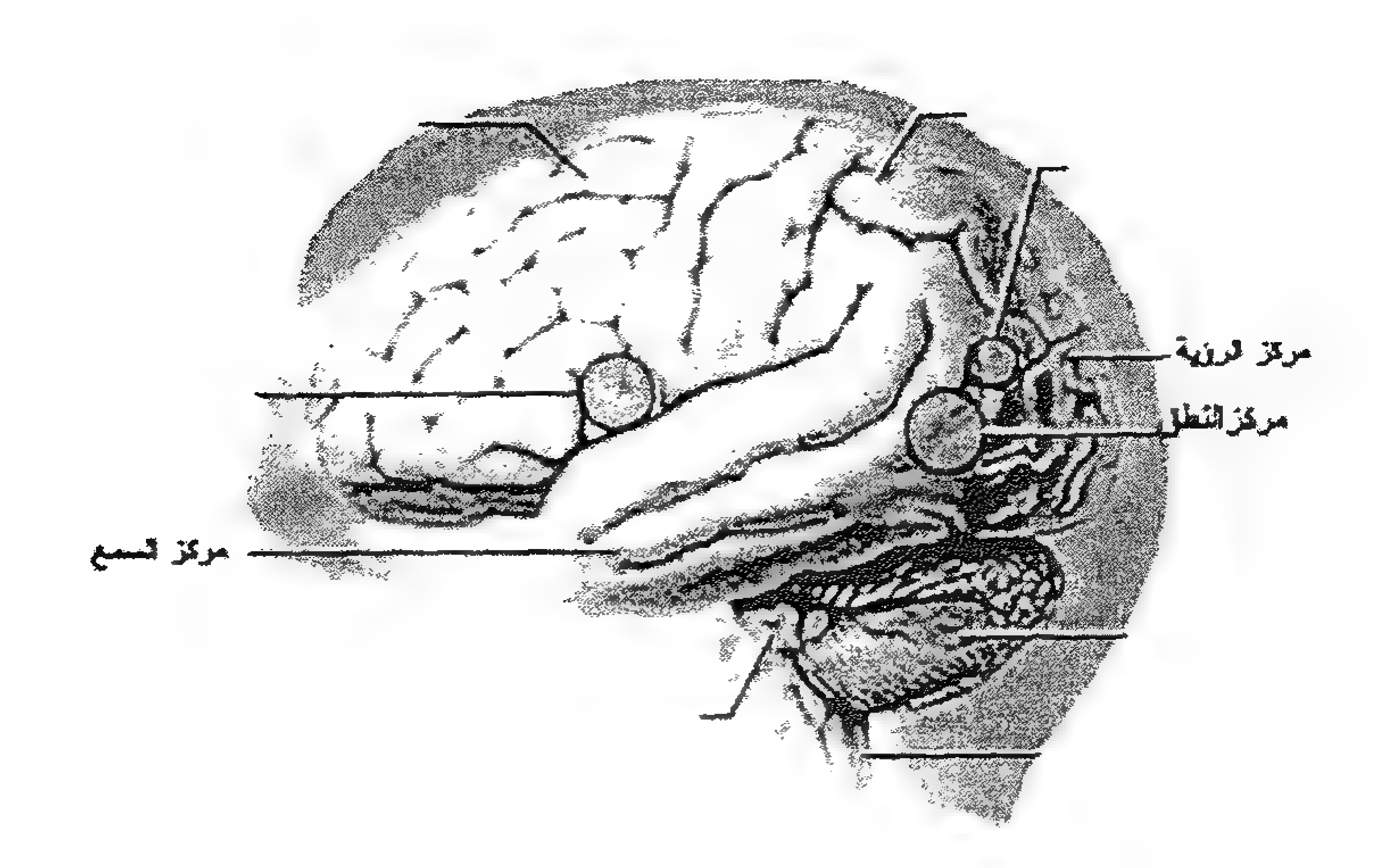
ولهذه الأسباب يتّعلم الطفل المعلومات الصوتية في أوائل حياته قبل تعلمه المعلومات البصرية، ويتّعلمها ويحفظها أسرع بكثير من تعلمه المعلومات المرئية، فهو مثلاً يفهم الكلام الذي يسمعه ويدركه ويعيه أكثر من فهمه للرسوم والصور والكتابات التي يراها، ويحفظ الأغاني والأناشيد بسرعة ويتمكن من تعلم النطق في وقت مبكر جداً بالنسبة لتعلمه القراءة والكتابة، وكل ذلك لأن مناطق دماغه السمعية نضجت قبل مناطقه البصرية.

فيتضح لنا من كل ما تقدم أن التقدم فيما سبق هو تقدم زماني، وخلاصته ما يلي:

أ- جهاز السمع يتطور جنينياً قبل جهاز البصر ويتكامل وينضج حتى يصل حجمه في الشهر الخامس من حياة الجنين الحجم الطبيعي له عند البالغين بينما لا يتكامل نضوج العينين إلا عند السنة العاشرة من العمر.

ب- يبدأ الجنين بسماع الأصوات في رحم أمه وهو في الشهر الخامس من حياته الجنينية ولكنه لا يبصر النور والصور إلا بعد ولادته.

ج- تتطور وتتضج كل المناطق والطرق السمعية العصبية قبل تطور ونضوج مثيلاتها البصرية بفترة طويلة نسبياً.



٥- من خلال الآيات الكريمة التي ذكرناها في أول البحث لاحظنا تقدم العين على الأذن، ورأينا في المقابل أن السمع يتقدم على البصر، وهذا يتناسب مع تقدم العين على الأذن في رأس الإنسان، وكشف العلم الحديث عن حقيقة تتناسب مع تقدم السمع على البصر، وهي أن مركز السمع يتقدم مركز الإبصار في مخ الإنسان تشريحياً؛ وهنا ظهرت المعجزة العلمية الباهرة فالترتيب المكاني للسمع والبصر في الآيات يأتي وفقاً للترتيب المكاني لمراكز السمع والبصر في مخ الإنسان.

٦- من المعروف فسيولوجياً أن المرء يفقد حس البصر قبل فقدانه حس السمع عند بدء النوم أو التخدير (التبنج) أو عند الاحتضار قبيل الموت أو عند هبوط ضغط الأوكسجين في الهواء -كما يحصل مثلاً عند الصعود إلى المناطق الجبلية العليا أو عند الطيران في الأجواء العليا- أو عند فقر دم الدماغ -كما يحصل للصائم مثلاً إن ملأ معدته بغذاء وفير وبسرعة كبيرة أو عند النهوض السريع والمفاجئ من وضع الاستلقاء- ففي كل هذه الحالات لا يفقد حس السمع إلا بعد فقدان حس البصر بفترة قصيرة.

٧- تأثير السرعة والارتفاع على السمع والبصر: يولد التسارع أو التعجيل الشديد عند الطيارين أو عند رواد الفضاء أثناء الطيران والارتفاع السريع تجاذباً موجباً يؤثر على البصر ويسبب ضباب الرؤية قبل فقدانها تماماً والإصابة بالعتمة التامة، ولا يفقد الطيار في هذه الأحوال حس السمع كله بل يبقى جزء كبير منه لفترة تالية تبقيه باتصال صوتي مع المحطات الأرضية.

٨- يتمكن الإنسان من سماع الأصوات التي تصل إلى أذنيه من كل الاتجاهات والارتفاعات فيمكننا القول: إن الساحة السمعية هي (٣٦٠)، بينما لو ثبت الإنسان رأسه في موضع واحد فلن يتمكن من رؤية الأجسام إلا في ساحة بصرية محدودة تقارب الـ (١٨٠) في المستوى الأفقي و (١٤٥) في الاتجاه العمودي، أما ساحة إبصاره للألوان فهي أقل من ذلك كثيراً، كما أن أشعة الضوء تسير بخط مستقيم دائماً فإذا اعترضها جسم غير شفاف فلن تتمكن من عبوره أو المرور حوله ولكن الموجات الصوتية تسير في كل الاتجاهات ويمكنها أن تلف حول الزوايا وعبر الأجسام التي تصادفها فهي تنتقل عبر السوائل والأجسام بسهولة فيسمعها الإنسان حتى عبر الجدران.

٩- تأثير إصابة الدماغ على السمع والبصر: من المهم ملاحظة أن حس السمع لكل أذن يتمثل في جهتي المخ فإذا أصيب أحد نصفي الدماغ بمرض ما فلن يفقد المصاب السمع في أي من أذنيه، أما في حالة البصر فيتمثل كل نصف من نصفي العين الواحدة على جهة المخ المعاكسة لها فإذا ما أصيب الدماغ بمرض في أحد نصفيه فقد المصاب البصر في نصفي عينيه المعاكسين لجهة الإصابة.

١٠- ومن المعلوم أن المولود الذي يولد فاقداً لحس السمع يصبح أبكماً بالإضافة إلى صممه ولن يتمكن من تعلم النطق والكلام، أما الذي يولد فاقداً لحس البصر فإنه يتمكن من تعلم النطق وبسهولة، والسر في ذلك هو أن الأطفال عندما يخرجون من بطون أمهاتهم لا يعرفون شيئاً عن الكلام بل يتعلمونه في السنوات الأولى من أعمارهم عن طريق المحاكاة، فهم يقلدون الأصوات التي يسمعونها ممن حولهم وشيئاً فشيئاً يستطيعون النطق ببعض الألفاظ البسيطة أولاً، ثم الألفاظ المعقدة بعد ذلك، وهكذا تدريجياً إلى أن يصبحوا قادرين على الكلام كغيرهم من بني الإنسان.

وهذه العملية لا يمكن حدوثها على الإطلاق ما لم يكونوا قادرين على سماع الأصوات التي تتردد حولهم. وبمعنى آخر فإنهم لا يستطيعون الكلام ما لم يكونوا متمتعين بحاسة السمع. وهذا هو السبب في أن الطفل الذي يولد وهو مصاب بالصمم يصبح بعد ذلك أبكماً لا يتكلم في مستقبل حياته.

١١- عند فقدان حس البصر تقوم المنطقة البصرية المخية بوظائف ارتباطية فترتبط وظيفياً مع المناطق الارتباطية الدماغية الأخرى فتزيد من قابلية الدماغ على حفظ المعلومات والذاكرة والذكاء، ولا تقوم المناطق السمعية -لسبب غير معروف- بمثل هذا الارتباط عند فقدان حس السمع، ولذلك فقد نبغ الكثيرون ممن فقدوا حس البصر، ولم ينبغ أحد ممن فقد حس السمع إلا نادراً مما يدل على أهمية حس السمع والمبالغة في تخصص مناطقه المخية.

١٢- أما عن كثرة المعلومات البصرية التي ترد الجسم بالنسبة للمعلومات السمعية القليلة نسبياً التي تصل إليه فلا بد من أن نعرف أن كثرة

المعلومات لا تعني دائماً أنها تولد إدراكاً ومفاهيم أكثر وأعمق في دماغ الإنسان مما تولده المعلومات السمعية على قلتها، فالذاكرة السمعية أرسخ من الذاكرة البصرية، والرموز الصوتية تعطي مدلولات ومفاهيم أكثر من الرموز الضوئية، فمن المعلوم مثلاً أن نطق الكلمة الواحدة بلهجات ونغمات متباينة تنقل للسامع مفاهيم مختلفة، ولو كتبنا الكلمة نفسها بمختلف الصور الخطية لنقلت دائماً لقارئها مفهوماً واحداً لا غير، ومن المعلوم جيداً أن الأفلام الصامتة لا توصل من المعلومات إلا جزءاً يسيراً مما يمكن أن تنقله الأفلام الناطقة.

١٣- مما كشفه العلم الحديث أن الأذن الداخلية تحتوي -بالإضافة إلى القوقعة- على جهاز أخر على جانب كبير من الأهمية وهو (جهاز التوازن)، ويتركب من ثلاث قنوات هلالية الشكل، تمتد متعامدة مع بعضها البعض، وعن طريق هذه القنوات يستطيع الإنسان الاحتفاظ بتوازن الجسم، ويؤدى حدوث أي اختلال في هذا الجهاز إلى إصابة الإنسان بالدوار، كما أنه يصبح غير قادر على الاحتفاظ بتوازنه عند الوقوف أو المشي مما يجعله يترنح ذات اليمين وذات الشمال كما لو كان سكيراً أو أفرط في الشراب.

وقد يحدث في حالات كثيرة -عند ركوب البواخر أو الطائرات أو السيارات لمسافات طويلة وفي طرق غير ممهدة- أن يؤدى اهتزاز الجسم بصورة مستمرة إلى التأثير على جهاز التوازن وينتج عن ذلك ما يعرف بـ (دوار البحر) أو (دوار الطائرات) أو السيارات، مما يدل على أن الأذن تقوم بوظيفة التوازن بالإضافة إلى قيامها بوظيفة السمع فتكون الأذن مسئولة عن السمع والتوازن، أما العين فهي مسئولة عن البصر فقط.

هذه الحقائق العلمية الناصعة تبين بكل وضوح وجلاء الإعجاز العلمي في الآيات البينات التي قدمت السمع على البصر؛ لأسبقيته في الخلق والتطور العضوي والوظيفي، وللمميزات الكثيرة لحس السمع على حس البصر، ولتركيبه التشريحي وتقدم مركز السمع على مركز البصر في الدماغ.

ولنا أن نتساءل هل التركيب التشريحي والوظيفي لمناطق المخ البشري العليا كان معروفاً أيام بعثة الرسول صلى الله عليه وسلم؟.

وهل تركيب ووظائف المخ التكليفية من مناطق السمع والبصر كانت معروفة بدقة وتكامل بعد بعثة الرسول محمد صلى الله عليه وسلم بأكثر من ألف عام؟.

إن الإجابة اليقينية: لا، فالعالم كله لم يكن يعرف شيئاً عن التركيب المتكامل والدقيق للمخ البشري، وبدأ العلم حديثاً في التعرف على مناطق السمع والبصر في المخ البشري، وكان ذلك بعد وفاة الرسول صلى الله عليه وسلم بأكثر من ألف عام.

فيكون السؤال الأخير: ماذا يقول العقل العالمي المفكر لو اكتشف خريطة متكاملة للتركيب التشريحي والوظيفي للسمع والبصر في المخ البشري في القرآن الكريم؟.

حتماً ستكون الإجابة المنطقية: إن هذا يعتبر دليلاً علمياً على صدق الرسالة وصدق الرسول -صلى الله عليه وسلم-، وسيكون دليلاً يقينياً على أن القرآن الكريم كتاب الله المعجز الوحيد الخالد الباقي المحفوظ ليدين به الجميع وليكون دستوراً للعالمين لمن شاء منهم أن يستقيم.

فيكون السؤال الأخير: ماذا يقول العقل العالمي المفكر لو اكتشف خريطة متكاملة للتركيب التشريحي والوظيفي للسمع والبصر في المخ البشري في القرآن الكريم؟.

حتماً ستكون الإجابة المنطقية: إن هذا يعتبر دليلاً علمياً على صدق الرسالة وصدق الرسول -صلى الله عليه وسلم-، وسيكون دليلاً يقينياً على أن القرآن الكريم كتاب الله المعجز الوحيد الخالد الباقي المحفوظ ليدين به الجميع وليكون دستوراً للعالمين لمن شاء منهم أن يستقيم.

التطور الجيني للأذن والعين

وجد أن الأذن الداخلية للجنين تتضح وتصبح قادرة على السمع في الشهر الخامس بينما لا تفتح العين ولا تتطور وظيفتها للضوء إلا في الشهر السابع، ورغم ذلك لن يكون العصب البصري مكتملاً لينقل الإشارات العصبية الضوئية بكفاءة.

- تتطور وتتضح كل المناطق والطرق السمعية والعصبية قبل تطور ونضوج مثيلاتها البصرية بفترة طويلة نسبياً.

وقد خصص الله سبحانه وتعالى حاسة السمع ولم يذكر البصر، عندما أراد تخصيص أهمية حوادث بعض عباده فقال سبحانه وتعالى: ﴿يَجْعَلُونَ أَصَابِعَهُمْ فِي آذَانِهِمْ مِنَ الصَّوَاعِقِ حَذَرَ الْمَوْتِ﴾ الأية ١٩ من سورة البقرة

أما الأيات القليلة التي ورد فيها ذكر البصر قبل كلمة السمع فهي تلك الأيات التي تُنذر بالعقاب أو لوصف وظيفتها.

بصمة الصوت :

والأصوات كالبصمات لا تتطابق، فكل منا يولد بصوت فريد مختلف عن الآخر والأغرب من ذلك أن التوأم على الرغم من تطابقهم

في كل شئ ليس فقط على الصعيد المادي المحسوس، ولكن أيضاً في الشكل والطول والشعر والعينين، والصعيد المعنوي أيضاً إلا إنه تختلف أصواتهم.وهناك قصة شهيرة لتوأمين أمريكيين انفصلا بعد ولادتهما عن بعضهما لتتولى تربيتهما عائلتان مختلفتان وفي ولايتين أيضاً تبعد الأولى عن الثانية عدة أميال وبعد مرور عمر طويل تلاقيا ليكتشفا أن كلاً منهما مر بنفس الظروف النفسية، واتخذ نفس المهنة وتزوجا فتاتين تحملان نفس الاسم، ولكن المدهش أنه على الرغم من هذا التشابه الكبير الا أن لكل منهما صوتاً مختلفاً يميزه عن الآخر......

إنه إعجاز رباني يفوق تخيل العقل البشري المحدود!!

وإذا اعتبرنا الصوت موهبة فهو إذاً يحتاج إلى التنمية والإزدهار مثل غيره من المواهب . فليحافظ كل منا على صوته حتى لا يفقده رنة الشباب الخاصة ولا يعرضه للشيخوخة.

السمع والتفكير

يرتبط مركز السمع الثانوي الذي يميز كنه الأصوات بمراكز التفكير العليا في المخ ارتباطاً وثيقاً، وبذلك ترتبط وظيفة السمع بوظيفة التفكير، حيث أن المراكز البصرية تجاور مراكز التفكير العليا وتتصل بها اتصالاً محكماً، وبذلك تترابط حاسة السمع والبصر بالقدرة على التفكير والتدبر.

السمع والتعلم

يؤدي ارتباط مراكز السمع بمراكز التفكير العليا في المخ إلى قيام السمع بدوره هام وأساسي في عمليات التعلم.

وتتأثر القدرة على اكتساب الخبرة إلى حد كبير عندما يصاب الإنسان بالصمم مثلما تتأثر قدرته على التعلم إذا أصابه العمى ما لم يتم تعويضه وإمداده بالمعلومات من طرق أخرى تحتاج إلى قدر من المعاناة.

كما أن القدرة على الكلام تتأثر عندما يُصاب الإنسان بالصمم في سن مبكرة.

السمع والمخ

عندما تصل النبضات الكهربية الآتية من العصب السمعي عبر المسارات المختلفة إلى مراكز السمع في المخ يبدأ إدراكها وتوظيفها في مركز ابتدائي للسمع ثم تنتقل إشارات جديدة من ذلك المركز الإبتدائي إلى مركز آخر مجاور له يُعرف بالمركز السمعي الثانوي.

ويحتوي المركز الثانوي على أرشيف لأصوات في مخزن ذاكرته ويبدأ المركز الثانوي في مقارنة الصوت المسموع بأصوات مختزنة في الذاكرة، وبذلك يتم التعرف على إدراك كنهه.

تحديد مصدر الصوت

يستطيع المخ أن يحدد بقدر المكان الذي ينبعث منه الصوت، ويساعد على ذلك أن الموجات الصوتية تصل إلى كل أذن على حدة.

ويختلف توقيت وصولها حسب مصدر الصوت واتجاهه بالنسبة للأذنين ورأس الإنسان وبالتالي تصل النبضات الكهربية من الأذنين إلى

مراكز السمع في نصف الكرة المخية اليمن والأيسر بتوقيت مختلف يتوقف على المكان الذي ينبعث منه الصوت، ويعين ذلك المخ على تحديد اتجاه الصوت ومنبعه، ويساعد صيوان الأذن أيضاً على تحديد اتجاه الصوت فالأصوات الآتية من خلف الرأس تقل شدتها إلى حد ما عندما ترتبط بصيوان الأذن، أما الأصوات الآتية من الجنب والأمام فيجمعها صيوان الأذن، بسهولة وتكون أكثر وضوحاً.

الصوت.... ذلك العالم المثير

وطالما تطرق بنا الكلام للحديث عن الصوتَ فلا أقل من أن أتجول معك – عزيزي – القارئ في جولة سريعة لنتعرف سوياً على ذلك العالم المثير والمليئ بالأسرار والمعجزات الإلهية، فالصوت عالم آخر مختلف ومثير قد لا نبالي به إلا في حالة إصابتنا بأمراض أو عندما تحتبس أصواتنا على سبيل المثال، فطبقاً للإحصائيات الأخيرة فإن ١٠% من البشر يعانون من أمراض في الصوت مختلفة: بحة .. حشرجة.. وقد يصل الأمر إلى احتباس تام في الصوت يحدث هذا وغيره نتيجة لسوء استخدامنا لأحبالنا الصوتية، الأمر الذي يجعلنا نضحي بهذه النعمة العظيمة بأبخس الأثمان الصوت وشخصية المتحدث.

إذا كان الصوت انعاكساً لحضارات وثقافات وبلاد مختلفة فهو أيضاً رسول صاحبه، فالصوتت يعبر بنسبة ٩٣% عن جنسية رجلاً كان أو امرأة بنسبة ٩٠% عن طبيعة شخصية هل هي حماسية أم حيوية؟ هل هو إنسان خجول أم كسول؟ كذلك يعبر الصوت بنسبة ٧٥% عن أصل الشخص الاجتماعي وعن صدقه كما يعبر الصوت أيضاً عن وطنيتنا وانتمائنا.

السمع والكلام

ولا تقتصر فائدة الأذن على عمليتي السمع والتوازن فقط بل إن لها أهمية قصوى في عملية الكلام، فالمعروف أن الإنسان يمتاز عن باقي المخلوقات بقدرته على الإفصاح عن طريق اللغة التي يتخاطب بها مع الآخرين.

صحيح أن هناك عدة أنواع من الوسائل الصوتية أو الشمية أو غيرها مما تستخدمه مجموعات مختلفة من الحيوانات، كالأسماك أو الطيور أو الحشرات للتفاهم فيما بينهما، ولكن جميع هذه الوسائل لا ترتقي بأي حال من الأحوالإلى مستوى اللغات البشرية من حيث الدقة أو الشمول.

والمعروف أيضاً أن الأطفال عندما يخرجون من بطون أمهاتهم لا يعرفون شيئاً عن الكلام بل يتعلمونه في السنوات الأولى من أعمارهم عن طريق المحاكاة، فهم يقلدون الأصوات التي يسمعونها ممن حولهم وشيئاً فشيئاً يستطيعون النطق ببعض الألفاظ البسيطة أولاً، ثم الألفاظ المعقدة بعد ذلك، وهكذا تدريجياً إلى أن يصبحوا قادرين على الكلام كغيرهم من بني الإنسان.

وهذه العملية لا يمكن حدوثها على الإطلاق ما لم يكونوا قادرين على سماع الأصوات التي تتردد حولهم.

وبمعنى آخر فإنهم لا يستطيعون الكلام ما لم يكونوا متمتعين بحاسة السمعن وهذا هو السبب في أن الطفل الذي يولد وهو مصاب بالصمم يصبح بعد ذلك أبكم لا يتكلم في مستقبل حياته.

الصوت وأثر التدخين عليه

من المشاكل الخطيرة التي تصيب الأحبال الصوتية مسألة الدوالي ففي ٩٠% من الحالات نجد دوالي هائلة على الحبال الصووتية وسببها المباشر هو التدخين، وقد لا يقف الأمر عند هذا الحد.. بل يتزايد ليتحول إلى أمراض خطيرة مثل السرطان وتتفاوت الإصابة باختلاف طبيعة الأفراد واختلاف درجة حساسيتهم للنيكوتين..

ويؤثر التدخين على نبرة الصوت – وقد يتطلب تدخلاً جراحياً لإعادة الصوت إلى طبيعته أو استخدام الليزر لتشديد الحبال الصوتية.

هنا أيضاً بعض الأدوية التي تؤدي إلى تغيير نبرات الصوت وخاصة الأدوية التي تحتوي على هرمونات الذكورة، ويختلف الأثر الذي يتركه الدواء باختلاف حساسية الأفراد، ولابد أن يتنبه الطبيب منذ البداية فإذا حدث تغيير معين في الصوت يتم استبعاد هذا الدواء.... فكلما زادت جرعة العلاج كلما زادت المشكلة خطورة.

الصوت .... والكشف عن الجريمة:

بدأت أجهزة الشرطة في الاستعانة بذبات الصوت للكشف عن المجرمين وخاصة في حالات البلاغات المجهولة التي تتم عن طريق الهاتف.

ويتم ذلك عن طريق رسم بياني للصوت يحدد ثلاثة أبعاد.. الوقت – القوة – الذبذبات.... كما أنه يوجد مدى صوتي مثلما يوجد مدى حيوي.

فإذا حدث وفتح باب مطعم مثلاً نجد جميع الحاضرين وعلى الطاولات المختلفة يخفضون أصواتهم بطريقة أوتوماتيكية.

وسيظل هذا العالم المثير ميدان بحث دائم لكثير من المجالات والتي تظهر كل يوم الجديد والغريب في هذا المجال، وهذا ما ستكشفه لنا الأيام المقبلة بإذن الله.

لا تسرف في استخدام صوتك وإلا....؟؟

فإنه كثيراً من الأحيان يعاني البعض من اضطرابات في الصوت وتعثر في الكلام، وعادة ما تكون نتيجة لأسباب مرضية.. مثل التهاب الحنجرة والأحبال الصوتية أو لأسباب نفسية.

وبصفة عامة هناك ثلاثة أصوات مختلفة للفرد الواحد أو بمعنى أدق هناك ثلاث طرق مختلفة للتعبير يتغير فيها الإلقاء والنبرة نظراً لاختلاف المواقف.

- الأول هو صوت (التعبير البسيط) : ونحن نستخدمه عادة لنقل معلومة لنتحدث عن الجو، للمجاملة.

والذي يميز هذا الصوت أننا لا نبالي بمن يسمعنا.

- ثم تأتى مرحلة أخرى.وهى مرحلة (التصميم في التعبير) فيحدث تغيير في نبرة الصوت وطبقاته. وهذا النوع نستخدمه للتأكيد على شيء أو للأمر أو للاستفهام، وهنا لا نتكلم من أجل الكلام فقط ولكن بهدف محدد وواضح فنتجه بأنظارنا إلى المستمع وتنتبه بمعظم أعضاء الجسم تماماً.
- ثم نأتي لنوع آخر وهو (الاستعانة في التعبير) ونحن نستعمله للتحذير أو للإستغاثة، مثل منع طفل من عبور الطريق أو لمس الكهرباء... إلخ.

هذا الإسلوب التعبيري إذا استخدم بطريقة منتظمة لا يسبب أضرار أو عواقب وخيمة،،، ولكن يصبح خطيراً إذا أساء المرء استعماله.

فالتصادم العنيف للأجيال الصوتية يؤدي إلى تكون جلطات صغيرة (دوالي) في نقطة الإلتقاء، وهذه الجطات تمنع التصاق الحبال الصوتية وتعوق الصوت، وفي هذه الحالة يُصاب الصوت بالبحة، وفي بعض الأحيان تتفاقم هذه العقد ويصعب علاجها طبياً وتستلزم تدخل الليزر، وتتم العملية بالتخدير الكامل ولا تتطلب أكثر من ٦ أو ٧ دقائق.

كلمة أخيرة........

إن السمع نعمة جليلة ومنة عظيمة من الله سبحانه وتعالى.. وما أحرى المرء أن يشكر ربه بحسن استخدامه لنعمة لا يكفره بسوء استخدامها والتفريط فيها.

لعلك – عزيزي القارئ– بعد هذه الكلمات الموجزة أدركت أن حاسة السمع تحتل مركزاً مرموقاً بين حواس الإنسان جميعها نظراً لأهميتها القصوى في حياة كل فرد من بني البشر.

وعلى أي حال... فالعلم عندنا مُنزل الآيات سبحانه وتعالى واجتهادات البشر فيها الصواب، والخطأ والله أعلم.

سيكولوجية الأصم



سيكولوجية الأصم

لأصم كفرد في المجتمع يعيش عالمين: عالم السامعين الذي يشكل العالم لأكبر الذي توجد فيه حاجاته المادية والمهنية ومعاملاته اليومية، وعالم الصم الذي يشعر بانتمائه إليه لوجود عامل مشترك هو: عامل اللغة.

يختلف الطفل الأصم عن الطفل العادي في العديد من جوانب الشخصية يعيش في عالم صامت بلا أصوات (الأم – الأب – الطيور – الموسيقى – الضحك – الصياح – ..الخ) ومن أي صوت يدفعه للشعور والإحساس بما يراه أو يلمسه فكل شي ساكن غير قادر على السؤال يشعره (بالخوف– التذمر– العزلة– الحيرة– القلق – الغيرة – الغضب)

– يعاني الأصم من سوء التوافق النفسي – عدم الاتزان العاطفي – سوء التكيف الاجتماعي والشخصي والأسري.

– شخصيته تتسم بالصلابة والانقباض وعدم النضج العاطفي وتأخر التحصيل الأكاديمي

– يشعر بالدونية والشك ونقص الثقة.

– أحاسيس الحرمان تؤدي إلى سمات أخرى (السرقة– الوشاية – الكذب–الاعتداء – الحقد – الكراهية).

أهم تاثيرات الإعاقة السمعية على الجوانب النمائية المختلفة لدى الطفل الأصم:

١. الانعزال الاجتماعي

يشعر بتوتر مستمر بين الناس لذالك يعيش في عزلة ولا يستطيع أقامة علاقة مع أقاربه ويجد نفسه وسط جماعة الصم حيث يجد الحب والصداقة والترويح

يؤدي إلى استقرار شخصيته والشعور بالثقه والقضاء على العزلة

٢.التكيف الاجتماعي

يفهم الأصم ما يريده منه الآخرون عن طريق تعبيرات وجوههم ويفتقد الى مصدر سماع صوت المتحدث حيث يجد صعوبة في الاتصال الفكري يؤدي عجزه عن التعبير اللفظي إلى قصور النضج الاجتماعي لديه ويعجز عن تكوين علاقات ويفضل مصادقة لصم ويفضل المدرسة عن البيت ويحب المدرس أكثر من والديه ويزيد سوء تكيف الاصم مع الآخرين بزيادة حدة الإعاقة

حاجز الصمت

لننظر إلى طفل أصم، وقد احتوته مائدة، تضم من أصدقائه وأصدقاء أسرته وأفرادها نفر كثير، تعلو ضحكاتهم وتخفت همساتهم وهو لا يدرك من هذا ولا ذاك إلا ما يراه.

- ما هو شعوره في هذا الموقف؟
- لن يكون شعوره إلا كشعور رجل يجلس بين قوم يتكلمون لغة لا يعرفها.

ومن هنا يبدو أن حاجز الصمت، إذا كسر، فإن عوامل اهتزاز الشخصية قد تتحطم هي الأخرى، ومثل هذا الحاجز لا يكسره إلا تعليم الفرد الأصم بإحدى الوسائل المناسبة كي يتخاطب مع أفراد المجتمع الذين يسمعون، كما يتخاطب مع الذين لا يسمعون.

الإحباط

الشخص الأصم يواجه عادة العديد من المواقف في الحياة تعوقه فيها وسيلة التخاطب مع أفراد المجتمع، فيقف عاجزاً كما يقف محدثه أيضاً، عاجزاً ليبدأ شعور الإحباط والذي قد ينجم عنه الاتجاهات العدوانية.

لغة التخاطب

نتج عن صعوبة التخاطب أن تلاقي الأفراد من الصم – حيثما كانوا– على وسائل يتفاهمون بها، فاتخذوا من الإشارات رموزاً واستخدموها كلغة للتخاطب.. فيما بينهم، ليصبحوا بهذا التميز إحدى صور الأقليات، يتلاقون على خصائص مشتركة ومشكلات ولغة واحدة فاتخذوا أندية واتحادات في كل بلاد المعمورة.

وقد أدى ذلك إلى تميزهم بالتشكل في المجتمع، وهو موقف ليس بالغريب على الأصم الذي يرى متخاطبين يتكلمون بما لا يسمع... فيظن أن في الأمر سوء يُبيت له.

الأصم وعطف المجتمع

مقارنة بالأصم وغيره من العاهات يتسم الأصم بعدم استرداد العطف أو الرحمة لصاحبه، إذ يرتبط ذلك بالسلوك والمظفر البدني الذي يبعث الخوف في قلب من يراه، بينما تكمن تلك الرحمة في صوت الإنسان الدافئ.

وهكذا... كان المكفوفون في مقدمة من كسبوا عطف الناس في كل الدنيا، فيما أصبح الصم في كثير من الأحيان مثاراً للسخرية، حتى في الفنون الشعبية.

كيف تكون سلوكيات الأصم حين يُصاب الإنسان بالإحباط؟

فإنه قد يلجأ إلى استخدام العنف، لذلك ترتبط أشكال العنف ببعض حالات الصمم، حيث يلجأ الأصم إلى تعويض مواقفه الإحباطية بالاهتمام بالمظهر والملبس والنواحي البدنية، وقد يتردى البعض إلى الإنحراف أو إلى ارتكاب الجرائم الجنسية تحقيقاً لانتصار يخرجه من إحباطاته.

المراهق والتقبل الاجتماعي

يرصد الباحث على عبد النبي -تربية بنها- التقبل الاجتماعي لدى المراهقين الصم وضعاف السمع والعاديين (دراسة مقارنة) فيؤكد الباحث أن المعاق سمعياً قد يعاني من سوء التوافق، إذا لم يكن بمقدوره الرضا بواقعه الحالي، وأيضاً إذا لم يستطيع أن يغير من حاله ذلك؛ حيث أن الإعاقة السمعية قد تفرض على الأصم على الإنسحاب أو الهامشية في المجتمع، وبالتالي تؤدي إلى تقبل اجتماعي منخفض، وإما إلى التحدي الذي إذا صادفه النجاح حاز على الشهرة والنجومية اللتين تتيحان لصاحبها تقبلاً اجتماعياً مرتفعاً، مثل: بيتهوفن – هيلين كيلر وألبرتو مورافيا.

أثر الإعاقه السمعيه علي جوانب النمو المختلفة

١ – إن الإصابه بالإعاقه السمعيه سواء بشكل كلي "صمم" أو جزئي "ضعف سمع" لا يعني أن آثار تلك الإعاقه تقتصر علي فقدان حاسة السمع ووظيفتها ولكن تتعدد أثارها علي باقي جوانب النمو المختلفه مما يجعل الطفل عرضه للعديد من المشاكل النفسيه والإجتماعية.

فهي من ناحية تسبب عزلة الطفل عن باقي أقرانه والمحيطين به نتيجة وجود حاجز التخاطب.

أ – أثر الإعاقه السمعيه علي النمو الجسمي:

تشير العديد من الدراسات إلي أن الطفل الأصم والطفل ضعيف السمع لا يختلفان عن الطفل العادي في الخصائص الجسمية، فكل منهما يمر بنفس مراحل النمو التي يمر بها الأخر.

إلا أن الجهاز التنفسي للأصم وضعيف السمع أقل مرونه وإستجابه منه لدي الشخص العادي نتيجة تعطل جهاز النطق والكلام أو تعثره بسبب عدم إستخدامه.

ويمكن التغلب علي تلك الأثار السلبيه منذ البدايه بالتدريب الحركي الموجه والمتواصل للطفل منذ إكتشاف الإعاقة السمعية.

ب – أثر الإعاقه السمعيه علي النمو العقلي والتقدم التعليمي للأصم:

تتضارب الآراء حول مدى تأثير الإعاقة السمعية علي النمو العقلي فهناك من يرون أن للإعاقة السمعية تأثيراً سلبياً علي النمو العقلي، بينما يقرر آخرون أنه ليس ثمة علاقة واضحة للإعاقة السمعية علي النمو العقلي.

فعلي الجانب الأول يعتبر بنتر Pinnter أول من أشار إلي علاقة الحرمان الحسي بتخلف القدرات العقلية للأصم، حيث توصلت دراسته إلي أن مستوى القدرات العقلية للمعاق سمعياً في الصغر تكون أقل منها لدى الطفل العادي ويعلل ذلك بأن الأمراض المسببة لحدوث الإعاقة السمعية أثرت علي المخ وبالتالي سببت التخلف العقلي.

إن القدرات العقلية للمعاق سمعياً تتأثر سلباً نتيجة إصابته بالإعاقة، وذلك بسبب نقص المثيرات الحسية في البيئة، مما يترتب عليه قصور في مدركاته، ومحدودية في مجاله المعرفي، بل أحياناً تأخر في نموه العقلي مقارنة بأقرانه من العاديين.

ضعاف السمع والأسوياء ، وأثبت الإحصاء من هذه الدراسات أن ضعف السمع في حد ذاته لا يؤثر على نسبة الذكاء، وذلك على الاختبارات الأدائية ، إلا أن هناك نوعيات معينة من بين فئات الضعف السمعي يتواجد بها خلل أو عطب في الجهاز العصبي بالإضافة إلى الضعف السمعي، وتكثر في هؤلاء نسبة الضعف الفكري، مما يدل على أن الإصابة الدماغية هي التي تكمن وراء التخلف العقلي وليس الضعف السمعي، إضافة إلى أن القدرة على التفكير المجرد لا تختلف لدى ضعاف السمع عن العاديين، أطفالاً كانوا أم مراهقين. ويؤيد هذا الاتجاه وجود عدد كبير من الصم المتفوقين في الإحصاء والرياضيات .

وكذلك فقد توصل روزنستين Rosenstein إلي أنه لا توجد اختلافات جوهرية بين الأطفال ضعاف السمع والعاديين في القدرات العقلية ويقرر بأن الأطفال قادرون علي الانخراط في السلوك المعرفى ولكن ينبغي تعريضهم لخبرات لغوية أكثر.

إن تفوق الأطفال عاديوا السمع على ذوي الإعاقة السمعية في بعض القدرات المعرفية والإبتكارية يرجع إلى عدة أسباب منها:

١. أن البيئة الأسرية التي ينتمي إليها الفرد ذو الإعاقة السمعية لا تنمي خياله الإبتكاري بحكم أنه فرد ذو إعاقة لا فائدة منها.
٢. كما أن البيئة المدرسية الخاصة للفرد ذو الإعاقة السمعية بيئة محبطه لا تشجعه ولا تقدم له المناخ المناسب الذي يعمل على التنشيط العقلي والدليل على ذلك أنه عند تحليل المناهج المخصصة له وجد أنها خالية من أية دعوة لتنمية الابتكار لديه.

ويمكن القول أن الفروق في الأداء بين ذوي الإعاقة السمعية وعادي السمع يعود إلى القصور الواضح في اختبارات الذكاء وخاصة اللفظية المقدمة لذوي الإعاقة السمعية لا إلى قدراتهم العقلية، ويعنى ذلك أن

ويمكن القول أن الفروق في الأداء بين ذوي الإعاقة السمعية وعادي السمع يعود إلى القصور الواضح في اختبارات الذكاء وخاصة اللفظية المقدمة لذوي الإعاقة السمعية لا إلى قدراتهم العقلية، ويعنى ذلك أن اختبارات الذكاء بوضعها الحالي لا تقيس قدراتهم الحقيقية إلا إذا صممت بطريقة تناسبهم وبذلك يصعب إعتبارهم معاقين عقلياً.

كثير من العلماء أكدوا أنه لا توجد إختلافات جوهريه بين الأطفال الصم والأطفال العاديين في القدرات العقلية، وأن الأطفال الصم قادرون علي الإنخراط في السلوك المعرفي، ولكن ينبغي تعريضهم لخبرات لغويه أكثر.

بينما رأي آخرون أن للإعاقه السمعيه تأثيراً سالب الإتجاه علي النمو العقلي وبالتالي علي التقدم التعليمي للأطفال المصابين بها، فقد أشارت أبحاثهم أن هؤلاء الأطفال متأخرون بمتوسط سنتان إلي ثلاث سنوات عن الطفل العادي ويرجع ذلك لبطء تعلم لغة التفاهم، مما يتعذر معه أن يحصلوا علي نفس القدر العلمي الذي يحصل عليه أقرانهم.

ونحن نؤمن بالرأي القائل بأن قصور الأداء العقلي للطفل الأصم إنما يرجع إلي حرمانه من الخبرات التي يتمتع بها الأخرون عن طريق حاسة السمع وهو أمر يمكن تعويضة من خلال التدخل المبكر والتأهيل والتدريب المستمر بإستخدام الأساليب والطرق المختلفة والمتعددة.

ج – أثر الإعاقــة السمعية علي النمو اللغوي:

أن من أخطر ما يترتب علي الصمم أو ضعف السمع هو فقدان الفرد لقدرته علي النطق والكلام، فالأصم لا ينطق الكلمات لأنه لا يسمعها، وهو لا يستطيع تصحيح الأصوات التي تصل إليه، لأنه لا يسمع أصوات الآخرين ومن ثم لا يستفيد في تصحيح أخطائه، فالدائرة غير مكتملة بينه وبين الآخرين.

ويعتبر النمو اللغوى أكثر مظاهر النمو تأثراً بالإعاقة السمعية فكلما زادت شدة الضعف السمعي كلما قلت الحصيلة اللغوية التي يكتسبها المعاق، مع الأخذ في الاعتبار توقيت الإصابة بالضعف السمعي وهل الطفل أصيب بالضعف السمعي قبل تعلم اللغة أم بعد تعلم اللغة، فالطفل الذي أصيب بالضعف السمعي بعد نمو اللغة عنده ، سوف يحتفظ بقدرة لغوية لا يمكن لطفل أخر أصيب بالضعف السمعي منذ ولادته أن يصل إليها أبداً، حتى وإن تفوق علي الأول في نسبة السمع المتبقية لديه.

تعتبر اللغه هي المنطق الأول لعمليات التفاعل الإنساني، وتشكل في الوقت نفسه إحدي أهم أساليب هذا التفاعل.

ولا يمكن لأحد أن يغفل أهمية الدور الذي يلعبه السمع في تعلم الكلام واللغه في السنوات المبكره من حياة الطفل، فالطفل يتعلم الكلام من خلال سماعه للأخرين وهم يتكلمون، وعبر تقليد ما يسمعه منهم، وعندما يصل الطفل إلي سن المدرسة تتحول هذه الرموز الصوتيه إلي رموز مكتوبة وبهذا تبدأ عملية القراءة والكتابة.

لذلك فإن من أهم آثار الإعاقه السمعية فقدان القدرة علي التخاطب اللفظي مع الآخرين.

هذا الفقدان الذي يحاول الطفل الأصم تعويضة بالإعتماد علي حاسة الإبصار التي تترجم له تصرفات الأخرين وإستيعاب اللغة التي يتحاورون بها.

لذلك ينبغي علي القائمين بتربية الأطفال ذوي الإعاقه السمعيه أن يتفهموا طبيعة تلك الإعاقه وشدتها وأسبابها وطرق التواصل المختلفة معهم بالإضافه إلي ضرورة التدخل المبكر بإرتداء المعينات السمعيه بجانب الإشتراك في الخدمات الإرشادية بهدف فهم طرق وأساليب

التواصل مع أطفالهم الصم وذلك لبناء جسور من اللغه تسهم في تحقيق التوافق النفسي لأطفالهم.

خصائص التركيب الصوتي لضعاف السمع وهي ما يلي:

١. استهلاك أكثر للهواء – إيقاع بطئ للعبارات – صوت ضعيف وعلي نغمة واحدة.

٢. حذف أو استبدال أو تحوير المقاطع التي لا تعد وقفات أثناء الكلام.

٣. ازدياد الرنين الأنفي مما يؤثر بدوره علي عملية النطق.

٤. يستخدم ضعاف السمع الأصوات المتحركة أكثر من الساكنة بنسبة ٢ : ١ وذلك لأن الأصوات الساكنة عادة تمثل الترددات العليا ذات الشدة الصوتية المنخفضة التي يصعب علي ضعيف السمع استقبالها وبالتالي عملية إصدارها.

زيادة المدة الزمنية في نطق بعض المقاطع إلي ٣ – ٤ مرات زيادة عن الكلام العادى.

استبدال الأصوات المهموسة Hissing sound بمثيلتها الأصوات المجهورة Voiced Sound أو العكس.

٥. عدم النضوج.

٦. عدم القدرة على التحكم في الفترات الزمنية بين الكلمة والكلمة التي تليها؛ بمعنى أنه قد يقضى وقتاً أطول في نطق كلمة واحدة، فحين أن الكلمة التالية قد يسرع في نطقها.

٧. عدم القدرة على فصل الأصوات المختلفة، وتوضيحاً قد يحدث أن يكون هناك تداخل بين بعض الأصوات.

٨. عدم الضغط الكافي على الكلمات أثناء نطقها مما يؤدي إلى أن الأشكال الصوتية لهذه الكلمات تكون غير واضحة وأحياناً تكون مختفية تماماً.

ولما كانت تلك العوامل بالغة الأثر في عملية فهم الحديث لدى السامع فإن حديث الشخص ضعيف السمع يمثل حاجزاً كبيراً لديه، يعوقه عن التخاطب الفعال.

د – أثر الإعاقـــه السمعيـــه علي النمو الإنفعالي:

حيث أن اللغة هي وسيلة التفاهم والتعبير عن الحاجات الأساسية والإنفعالات المختلفة فإن الأطفال الصم.

يعانون من الإحباط نتيجه لعدم فهم الأخرين لهم، بسبب إفتقادهم لهذه الوسيلة مما يظهرأهمية إستخدام أكثر من طريقه للتواصل معهم لمواجهة المشكلات النفسية التي تترتب علي فقدان السمع وعدم القدرة علي التواصل تلك المشكلات التي تنحصر في العصبية والإنطوائية وضعف الثبات الإنفعالي والإتزان العاطفي والتي من شأنها أن تعوق التوافق النفسي لهؤلاء الأطفال وإقامة علاقات إجتماعية مشبعة مع الأخرين.

هـــ – أثر الإعاقه السمعيه علي النمو الشخصي والإجتماعي:

إن المعوقين سمعياً محرمون من التواصل الفكري والإجتماعي بالمجتمع الذي يعيشون فيه، وإذا كانت حاسة البصر وسيلة يتعرف بها الإنسان علي بيئته المادية، فإن حاسة السمع وسيلة يتعرف بها علي بيئتة الإجتماعيه لذا فإنهم يواجهون صعوبات في إقامة علاقات إجتماعيه مع الآخرين فهم يشعرون بالعزله الإجتماعيه والتي قد تصل إلي الشعور بالرفض الإجتماعي لهم Social Rejection مما يجعلهم عرضه لكثير من المشكلات السلوكيه أكثر من أقرانهم العاديين.

وهنا تظهر أهمية دور الأسره في توفير مناخ إجتماعي يتسم بالألفة والتقبل الشديد لطفلهم الأصم.. كما تظهر أهمية التدخل المبكر لمواجهة تلك الآثار السلبية للإعاقة السمعية.

الطفل الأصم أو ضعيف السمع ظاهرة لها خصوصياتها مقارناً بمن سواه من الأفراد فئات ذوى الحاجات الخاصة، إنه يبدو شخصاً عادياً فى مظهره الخارجى، ونقص قدرته على السمع أو فقدها لايلفت نظر الآخرين نحوه مثل غيره من أفراد الإعاقات الأخرى، كما أنه لايثير اهتمام أحد بإعاقته ولا بحجم مشكلته، أو خطورة أثارها على شخصيته، بل إنه حتى لا يستدر عطفاً، أو يحرك قلوباً نحوه كما هو الحال بالنسبة للكفيف مثلاً؟ الذى هو أفضل منه حالاً.

إنه الصامت أبداً والجميع من حوله يتكلمون، إنه يعيش بين الناس وليس معهم، إنه يعيش وحده مطلقة بعيداً عن الناس وهو فى وسطهم معقود اللسان معقول القدرة، مقطوع الصلات، مكبوت الانفعالات محبوس المشاعر، متوار عن العيون مؤثراً العزلة، بعيداً عن قلب الحياة، إنه الحاضر الغائب، الغارق فى النسيان إنه الأصم ، إنه أكثر من مشكلة واحدة فى شخص واحد فى أمس الحاجة للفهم ، وأشد ما يكون الاحتياج للمساعدة والرعاية.

كما تتأثر الحالة الوجدانية لذوي الإعاقة السمعية تأثراً كبيراً بعوائق الفهم إذ أن اللغة وتميز الأصوات يلعبان دوراً مهماً في الحالة الانفعالية، إن كلاً من الأصم وضعيف السمع عادة ما ينغلق عن العالم ليس فقط بسبب صعوبة الاتصال مع الآخرين بل أيضاً لأن الغالبية من مجتمع السامعين لا يعرفون وسائل الاتصال بالمعاقين سمعياً، ويكون مردود ذلك عليهم الحزن والاكتئاب والانسحاب من الحياة الاجتماعية ومن الاتصال بالناس. كما يشعر المعاق سمعياً بالنقص بشكل متكرر وأن

عليه أن يتحمل الكثير بسبب إعاقته، إضافة إلى شعوره بالخزى والوصمة والعار بسبب ارتباط الإعاقة عنده بالعجز عن اتخاذ القرار وتحمل المسئولية.

الخصائص النفسية لضعاف السمع وهي:

١. أنهم أقل نضجاً. ٢. الانسحابية وخصوصاً من المواقف الاجتماعية.

٣. أقل مرونة من أقرانهم العاديين.

٤. يميلون إلي أن يتقيدوا بالروتين وبقواعده بشده.

٥. لديهم أفكاراً سلبية حول ذواتهم، وقد يكون هذا جزء من أسباب نقص المعلومات الخاصة بطبيعة إعاقتهم السمعية.

٦. لا يظهرون اهتماماً بمشاعر الآخرين.

٧. يميلون لأن يكونوا محدودي الاهتمامات.

٨. يظهرون نقصاً في تقديراتهم الاجتماعية.

٩. أنهم أكثر سذاجة من غيرهم.

١٠. أكثر اعتماداً علي غيرهم.

١١. غير قادرين على تحمل المسئولية.

١٢. يميلون إلي الاندفاعية في سلوكياتهم.

١٣. سلبيون وخاصة عند فقدان السمع في مراحل مبكرة من الحياة.

١٤. مكتئبون بصفة عامة، وتزداد درجة الاكتئاب عندما يحدث الضعف السمعي في المراحل المتأخرة من العمر.

١٥. يميلون إلي الأنانية والفردية في حياتهم.

يبقى شئ.....

المجتمع يجب أن ينظر للأصم نظره مغايرة لنظرة السخرية تلك وأن يعرف الكثير عن ظروف ومتاعب الأصم النفسية أو الاجتماعية وقدرات ومشاعر الأصم، وطرق التخاطب معه.

كيف تكتشف مريض الصمم الحقيقي؟



كيف تكتشف المتمارض بالصمم؟

التمارض بالصمم ينقسم إلى نوعين:-

- نوع ساذج

يدعي فقدان السمع تماماً بالأذنين الاثنين - وهذا الشخص يسهل اكتشاف ادعائه بوسائل بسيطة وبدائية- كما أن منظره وجلسته أثناء الكشف عليه توحي دائماً الإدعاء وأول شئ عن طريق الاكتشاف هو:-

- سؤال أقاربه عن ملابسات فقد السمع... ودائماً تحدث بعض المماطلة والتهرب من الإجابة.

وباستمرار الاستفسار والإلحاح... يبدأ الأهل أو من يرافقونه في رواية حادثة وقعت له منذ وقت قريب... قد تكون في العمل، داخل مصنع شديد الضوضاء.. أو حدوث صداع شديد له من عمله كموظف تليفونات.

يواكب هذا علامات خاصة تظهر على المدعي أثناء توجيه أسئلة له مثل: إظهار التعب من الجلسة... وضع اليد على الرأس، أو الميل بشدة على طبيبه كأنه يريد أن يسمع أو يضع يده خلف صوان الأذن حتى يلتقط الكلمات جيداً.

هذا... بينما يجلس المريض الأصم العادي (فعلاً أصم...!!) هادئاً مركزاً شكواه على وضعه الحقيقي المؤلم: "أصم" سمع مفقود يعيش دنياه فيه.. ولا يأتي بحركات تمثيلية أثناء محادثته.

وثان شئ نلجأ إليه - على طريق الاكتشاف هو:-

وثان شئ نلجأ إليه – على طريق الاكتشاف هو:-

- **أبحاث السمع**

في الحقيقة المريض بضعف السمع يؤدي جميع أبحاث السمع في نفس المستوى وإذا حدث فرق في الاختبار الواحد وإذا عمل مرتين يكون فرقاً بسيطاً لا يتعدى عشرة ديسبل (الديسبل هو وحدة السمع).

بينما التمارض إذا أُجري له مقياس السمع الواحد عدة مرات أعطى فروقاً شاسعة في كل مرة بضعها زيادة إلى الأحسن، والبعض الآخر شديد جداً وفي بعض الحالات يحاول أن تكون إجاباته على أعلى الأصوات فقط فيكون مقياس السمع الخاص به، خطاً أفقياً لا تعرج فيه ولا انحناءات.

إما إذا ادعى المتمارض أنه فقد السمع تماماً بالأذنين فلا يسمع ولا يستجيب لأي صوت مهما علا للتهرب من مقياس السمع، فهنا يكون قد أوقع نفسه في الفخ فليس أسهل على الأطباء من اكتشاف مدعي الصمم الكامل الشامل في الأذنيين: فإحداث أي صوت مفاجئ أو توجيه أي أمر له بعد إرهاقه لمدة طويلة – بالكشف الطبي عليه – يجعله لا شعورياً يلتفت نحو الصوت... أو يستجيب لأمر موجه إليه دون وعي.

علامة الشفاة (Lip sign):-

المتمارض – دائماً – يأتي إلى طبيبه، وقد زم شفتيه بشدة حتى لا يتورط في الإجابة على أي سؤال او استفسار يدل على أنه يسمع بينما المريض بالصمم .فعلاً يكون عادياً في جلسته... فتتفرج الشفاه في استفسار أو ابتسامة لمداعبة غيره.

الطبيب مكتشفاً:-

المتمارض الذي يدعي فقدان السمع بأذنيه الاثنين يمكن اكتشاف تمارضه بمنتهى السهولة.

يدخل الطبيب على المتمارض – مثلاً في مرقده بالمستشفى... في أي ساعة من ساعات نومه ليلاً أو نهاراً، وهو مستغرق في النوم، ينادي عليه – بدون يلمسه أو يلمس سريره يقوم المتمارض فزعاً، مجيباً على الصوت... مثبتاً بنفسه أنه يستطيع السمع، ولكن... كيف يسمع وهو نائم؟! ولا يسمع وهو مستيقظ؟! هذا... وإذا لم يكن مريضاً داخل المستشفى، فإن نصف جرام من (الإنترافال) (مخدر كلي) يعطى للمريض، ثم ينتظر بضع دقائق حتى يبدأ في الاستيقاظ من التخدير، نبدأ بسؤاله... يجيب المتمارض عليه –فوراً– لأنه تحت سيطرة اللاوعي، ولا سلطان له على لسانه في هذه اللحظات، وهذه طريقة تستخدم المخدر فادعاء الصمم الكامل الشامل للأذنيين هي وسيلة ساذجة لشخص ساذج لن يخدع الأطباء طويلاً.

مدعي الصمم الذكي

يحضر إلى العيادة أو المستشفى، مدعياً أن إحدى أذنيه لا تسمع إطلاقاً نتيجة حادث، أما الأخرى فتسمع أي شئ حتى ولو كان دبيب نملة.

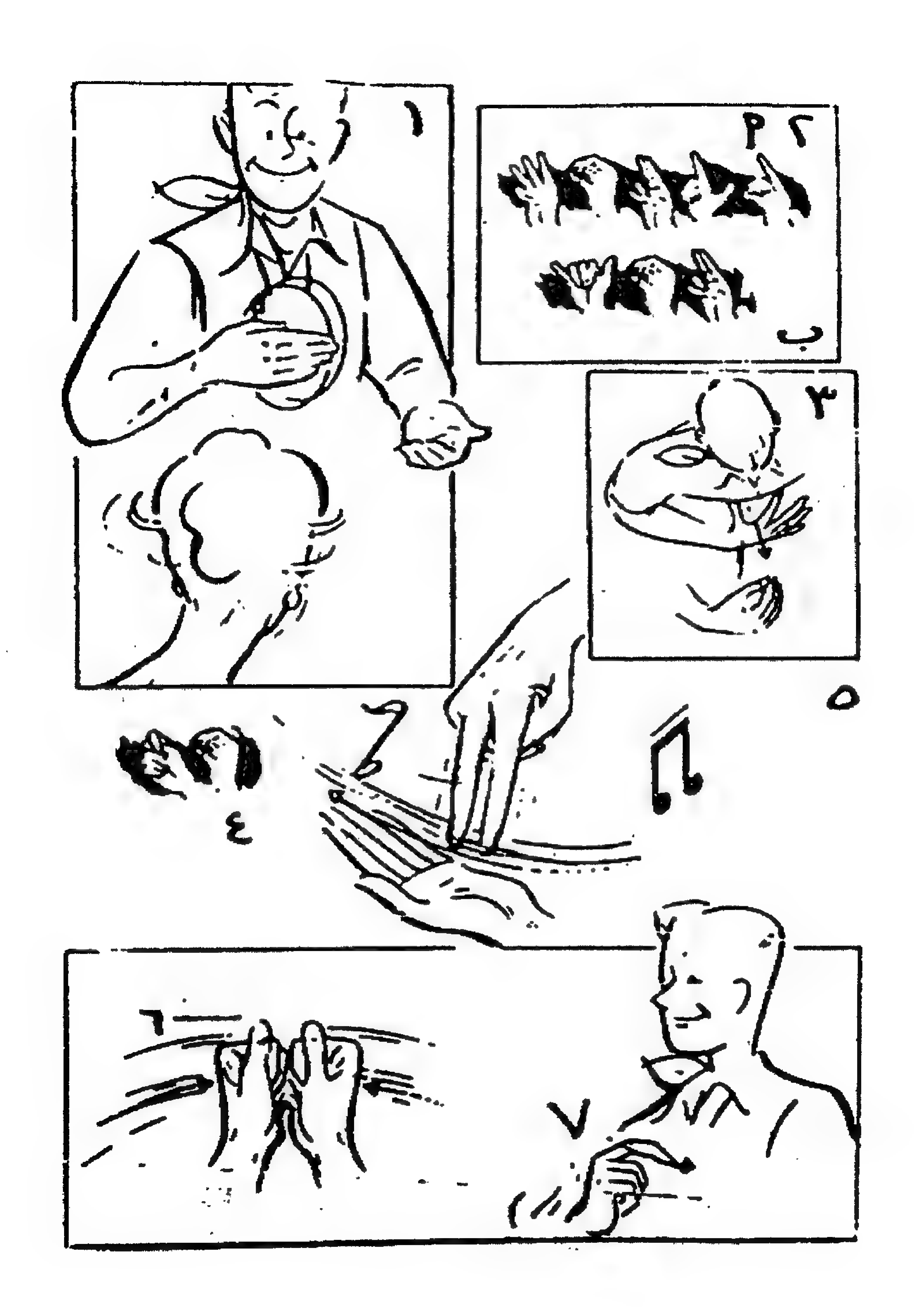
الشوكة الرنانة:-

مدعي الصمم ممكن اكتشافه بعدة طرق أهمها طريقة ستنجر (Stingers test) وهي طريقة سهلة من خلال الشوكة الرنانة أو من خلال مقياس السمع الكهربائي.

أما مرضى الصمم النفسي فهم مرضى حقيقون: مرضى في حاجة إلى العلاج وإلى التحليل النفسي، وهم راغبون -دائماً- في مساعدة الطبيب لشفائهم ويتعاونون معه، بل هم في قلق وحيرة من هذا الصمم، يتملكهم الخوف على مستقبلهم الدراسي أو الوظيفي، وهم متأكدون -فعلاً- من فقدان السمع ومع تقدم الطب النفسي، والتحليل النفسي، والأدوية الجديدة... يكون الشفاء في الطريق آت.

تعليم فاقدي السمع




١
٢ أ
ب
٣
٤
٥
٦
٧

تعليم فاقدي السمع

وترى في الصورة الإرشادات وهجاء الأصابع المستخدمة في تكوين الجمل – وتمثل الصورة جملة مفيدة يقولها رجل لزوجته المصاب بالصمم: "هل تسمحين لي بالرقص معك"

١. من مفضلك؟

٢. أ – هل يمكن ب– أنت

٣. تحب أو تسمح

٤. ترقص

٥. مع

٦. أنا

تعليم فاقدي السمع:-

ترى في الصورة تعلم الجمل عن طريق استخدام الإشارات والهجاء عن طريق استخدام الأصابع.

وتمثل الصورة الجملة الاستفهامية المفيدة التي تقول: "أولاً وقبل كل شئ... هل أنت تركب الخيل أم أنك تمشي؟

١. أولاً

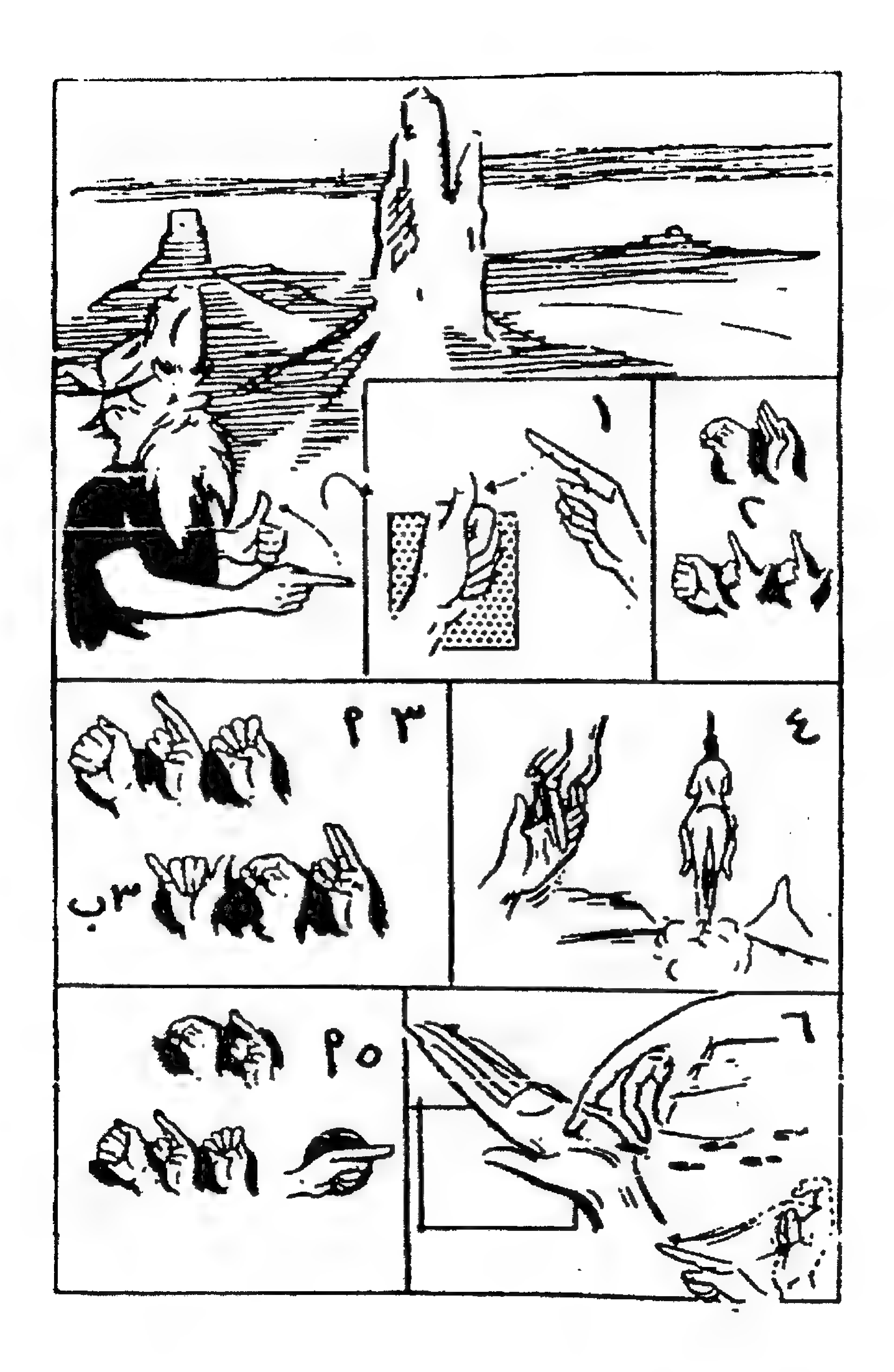
٢. قبل أو بدون

٣. أ – تكون ب – أنت

٤. تركب الخيل

٥. أ – أو ب– تكون

٦. أنت



١
٢
٣م
٣ب
٤
٥م
٦

لغة الإشارة

لـغـة الإشـارة
مـنـعطف خطير

تمر لغة الإشارة بمنعطف خطير، حيث تمنع مدارس الصم الخاصة (التي تعتمد أسلوب التخاطب والنطق في تعليم الصم)، تمنع استخدام لغة الإشارة في ساحاتها، لدرجة أن استخدام هذه اللغة بين الأطفال يتم في سرية تامة – خشية العقاب.

أما مدارس الصم الحكومية، فإن لغة الإشارة تستخدم فيها داخل الفصول وفي فناء المدرسة بحرية مطلقة.

كما أن الصم يتعاملون مع فئات المجتمع المختلفة بإشارات متباينة لمفردة لغوية واحدة، حيث يتعاملون بلغة "إشارات خاصة" مع أفراد الأسرة والجيران، وإشارات أخرى مع مدارس الفصل، وثالثة بين التلاميذ الذين يعيشون حياة الصمم.

كما أن هناك لغة إشارة رابعة بين الصم في النادي والجمعيات الخاصة بهم.

يبقى شئ هنا...

نحن في حاجة إلى إعداد قاموس للغة الإشارة يُمثل مرجعاً تعليمياً لتعليم الصم اللغة العربية (كلغة ثانية) وتعليم غير الصم لغة الإشارة.

هذا ويجب الاعتراف بلغة الإشارة كلغة رسمية أولى للصمم وإدخالها كلغة ثانية في المدارس الثانوية، واعتمادها كلغة أساسية في المؤتمرات العامة لخدمة معوقي الصمم مع إنشاء مركز لبحوث دراسات لغة الإشارة الإقليمية وتنظيم برامج بين الصم العرب.

وأخيراً... إعداد وتأهيل مترجمين معتمدين رسمياً لترجمة لغة الإشارة بجودة ودقة عالية.

تعددت الأسباب والعاهة "أخرس"!!

الأذن هي البوابة الوحيدة التي يستطيع الإنسان الخروج منها إلى عالم الكلام.

الطبيب يؤكد: "من لا يسمع لا يتكلم" هذا... إلا إذا تم إصلاح عيب السمع بسرعة كما أن الوراثة والعلاج الخاطئ.... ومخاطر الولادة وتدخين الحامل وسقوط الطفل على رأسه، كلها أسباب تؤدي إلى فقدان السمع، وبالتالي فقدان القدرة على الكلام.

والعلاج...

يجب أن تبدأ المتابعة منذ الحمل وبعد الولادة، حتى يكون لدينا طفل سليم.

إصابة الطفل بهذه العاهة هناك أسباب وراثية مرتبطة بالجينات بالإضافة إلى تعريض الأم لبعض المشاكل أثناء الحمل كتعاطيها بعض الأدوية الضارة أو تعرضها لحالات تؤدي إلى نزيف داخلي قد يسبب في إحداث صمم للجنين.

وكذلك المشاكل التي تحدث أثناء الولادة مثل الحالات التي لا يصل فيها الأكسجين إلى المخ؛ وبالتالي يؤدي إلى موت بعض خلايا المخ، وينتج عنها بعض الإعاقات وقد تكون منها الإعاقة السمعية، أو أن يصاب الطفل بعد الولادة "بالصفراء الفسيولوجية"، عدم اكتشافها مبكراً وإهمال علاجها يؤدي إلى الصمم.

هذا.. وإصابة الطفل بالحميات وتلوث البيئة تسهم في إصابة الطفل بهذه العاهة، غذ أن تعرض الطفل لضغوط شديدة، يمكن أن يصيبه بصمم جزئي أو كلي.

هل يسمع الجنين؟

الجهاز السمعي هو أول ما يتكون داخل الجنين، فالجنين يبدأ بالسمع وهو ما زال في بطن أمه، ويمكن لهذا الجهاز أن يتأثر نتيجة عوامل متعددة منها مشاكل في الحمل أو أمراض تصيب الأم أثناء الحمل، ولذا... فعلينا مراقبة الجنين بعد ولادته وإجراء اختبارات قياسات السمع كي نتأكد من قدرة الوليد على السمع.

ولا ننخدع بقدرة الطفل على السمع أو الالتفات إلى مصدر الأصوات المختلفة، حيث أن هناك أنواعاً من الصمم الجزئي والصمم الكلي.

هذا... مع مراعاة أن أية محاولة للتأكد من قدرة الطفل على السمع بشكل جيد يجب أن تتم قبل أن يبلغ الطفل الشهر التاسع، لأنه بعد ذلك يكون من الصعب إصلاح أي عيب في السمع.

الطفل الذي يولد ولا يسمع لن يستطيع الكلام... إلا...

جهاز الاستقبال هو الأذن (الأذن الوسطى أو الداخلية) والطفل يسمع بالجهاز الموجود في الأذن، ويُخزن الأصوات التي يسمعها كلها مثل: صوت أمه وأبيه ثم ينقل الأصوات إلى مراكز التعبير، لتعرف إذا كان الصوت مختزناً ومألوفاً بالنسبة له، ثم إلى المخ ثم المراكز المسئولة عن التعبير والاستيعاب التي تنقل الإشارات على اللسان لبداية الكلام.

وهكذا ... فالطفل الذي يولد ولا يسمع لن يستطيع الكلام إلا إذا أمكن إصلاح العيب الموجود في الأذن من بدايته، فإذا –مثلاً – أصيب الطفل أثناء الولادة أو ما بعد الولادة مثل الالتهابات السددية أو بنزيف في المخ نفسه فلن يستطيع.. وبالتالي النطق.

وهناك عيوب خلقية بسبب وراثة أو ميكروب أو مواد سامة تتأثر بها الأم، مثل الأدوية أو التدخين وأسباب أخرى بالمخ.

فإذا لم يكن مخ الطفل غير قادر على عمليات الفهم والاستنتاج وهي العمليات الذهنية العليا، يحدث تأخر في الكلام وهذا لعدم سمعه الجيد أيضاً... الطفل الذي يتأثر جهازه العصبي بفيروسات تصيب الأعصاب المخية أو نزيف في أنسجة المخ أو تلف في المادة البيضاء.

هذا... بالإضافة إلى إصابات الرأس نتيجة لسقوط الطفل أو ارتطام رأسه في مركز القدرة على التعبير أو السمع.

ابـن الأصم

- ما إمكانية إنجاب طفل يستطيع السمع والكلام من أب وأم فاقدي حاسة السمع؟.
- لا يمكن حدوث ذلك، إذا كان الكروموزوم وهو والصفة الجينية التي سببت فقد القدرة على السمع سائدة، أما إذا كانت متنحية فيمكن وهذا يتوقف على نوع المرض نفسه.
- ولكن إذا وُلد الطفل سليماً فيجب أن يكون من حوله يتكلمون ويسمعون جيداً... حتى تتمحي هذه الحاسة لديه.

الأبعاد النفسية للأخرس

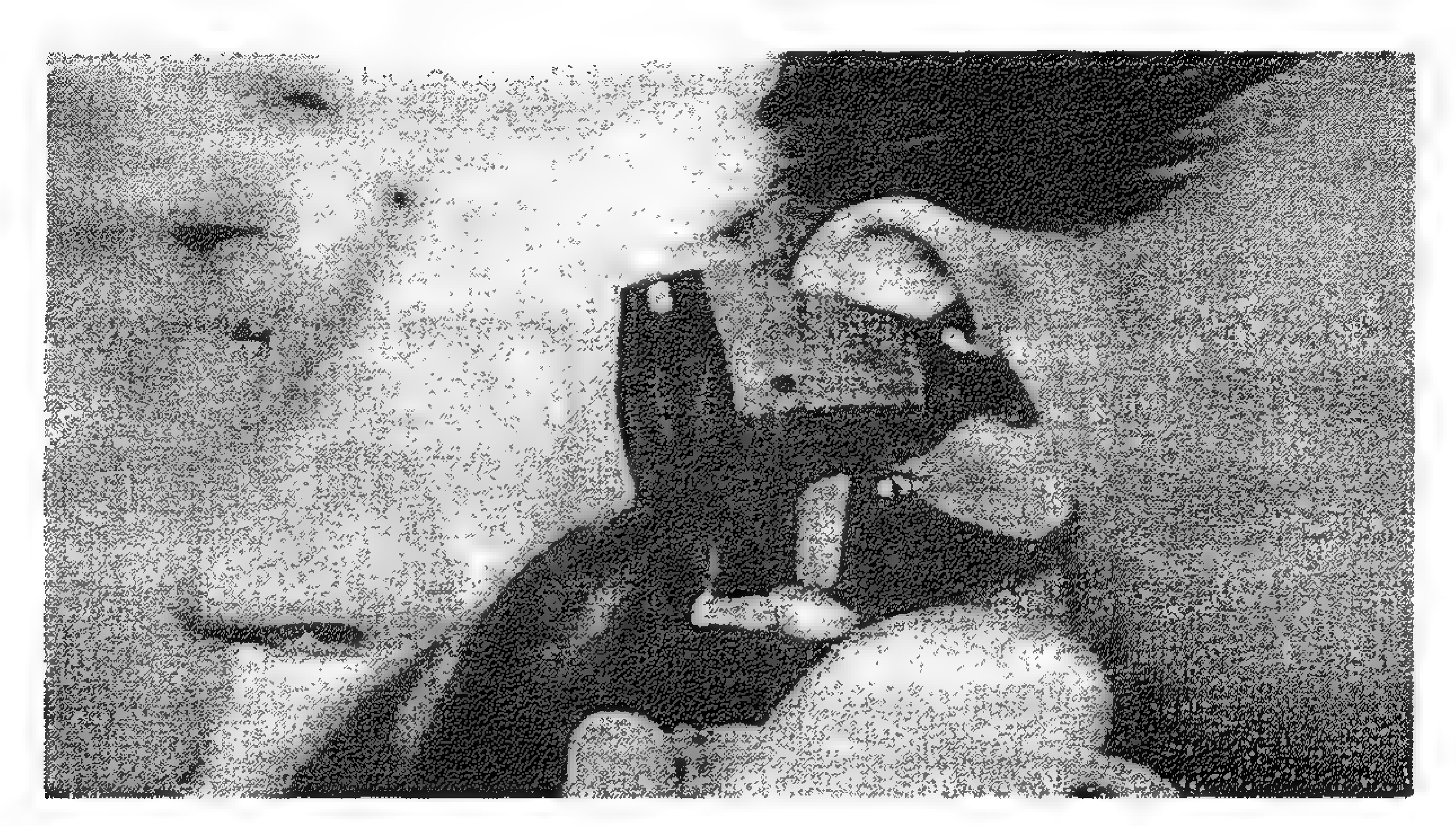
قدم الله سبحانه وتعالى السمع على البصر﴿وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ﴾.

فإذا فقد الطفل هذه الحاسة قبل السنة الثانية من عمره، فإنه لن يتكلم لأنه لن يسمع صوته أو صوت غيره.

وعملية فقد حاسة السمع خاصة أو أية حاسة أخرى، تجعل الإنسان يعيش في عزلة نفسية وبذلك يفقد القدرة على الكلام، وهي الوسيلة التي يستطيع - من خلالها- التواصل مع الآخرين، ويستطيع متابعة الحياة والتقرب من الناس، لأنه سيدرك أنه بفقده السمع يفقد وسيلة الاتصال بالعالم وبالذين يعيشون حوله.

اختبارات وقياسات السمع

ولأهمية حاسة السمع، تجري الآن دراسات توصي بوجوب إجراء اختبارات وقياسات للسمع للطفل وعمره ٦ أسابيع ويتكرر هذا القياس في عمر شهرين حتى يستطيع إصلاح أي ضرر قبل فوا ت الأوان، أي في بداية اكتشاف المرض، وذلك بعمل سماعات للأطفال، أو تجسيم الأصوات للمحافظة على الجزء الصالح في السمع، وهذا لا يحدث إلا في اكتشاف المرض في مرحلة مبكرة.



مشاكل انفعالية

هناك مشاكل انفعالية يتعرض لها الطفل المصاب بفقدان حاسة السمع أي (الطفل الأصم الأبكم) لأنه يكون مدركاً أنه معاق، وبالتالي يصبح متوتراً وقلقاً ومضطرباً انفعالياً لشعوره بالنقص عن غيره، من الأطفال وأحياناً يظهر ذلك بالانفعال الشديد أو التبول الليلي أو الكوابيس.

وهنا.. يتضح دور الأسرة لجعله يتغلب على هذا الشعور، بمعاملته معاملة حسنة وإشعاره بأنه محبوب منهم جميعاً، وأنهم يتقبلونه

على وضعه هذا.. وسوف يكون أفضل حالاً، ويمكن أن يجعلوه يتغلب على إحساسه بفقده للسمع بتعليمه الإشارات أو التعبير عما يريد بالرسم إذا كانت له هواية.

ما هو الأفضل من ذلك كله؟

الأفضل من كل ذلك، أن تتابع الأسرة طفلها جيداً، منذ بداية الحمل، وبعد الولادة، متابعة جيدة.

ذلك حتى تقدم للمجتمع طفلاً سليماً لا يعاني من أية إعاقة أو عاهة.

أما موضوع الوراثة في بعض أحوال (الصمم) فلها أبحاثها التي قد تفيد في الوقاية من هذه العاهة.

الفصل الرابع

السماعة الطبية

تخدم الضعف السمعي

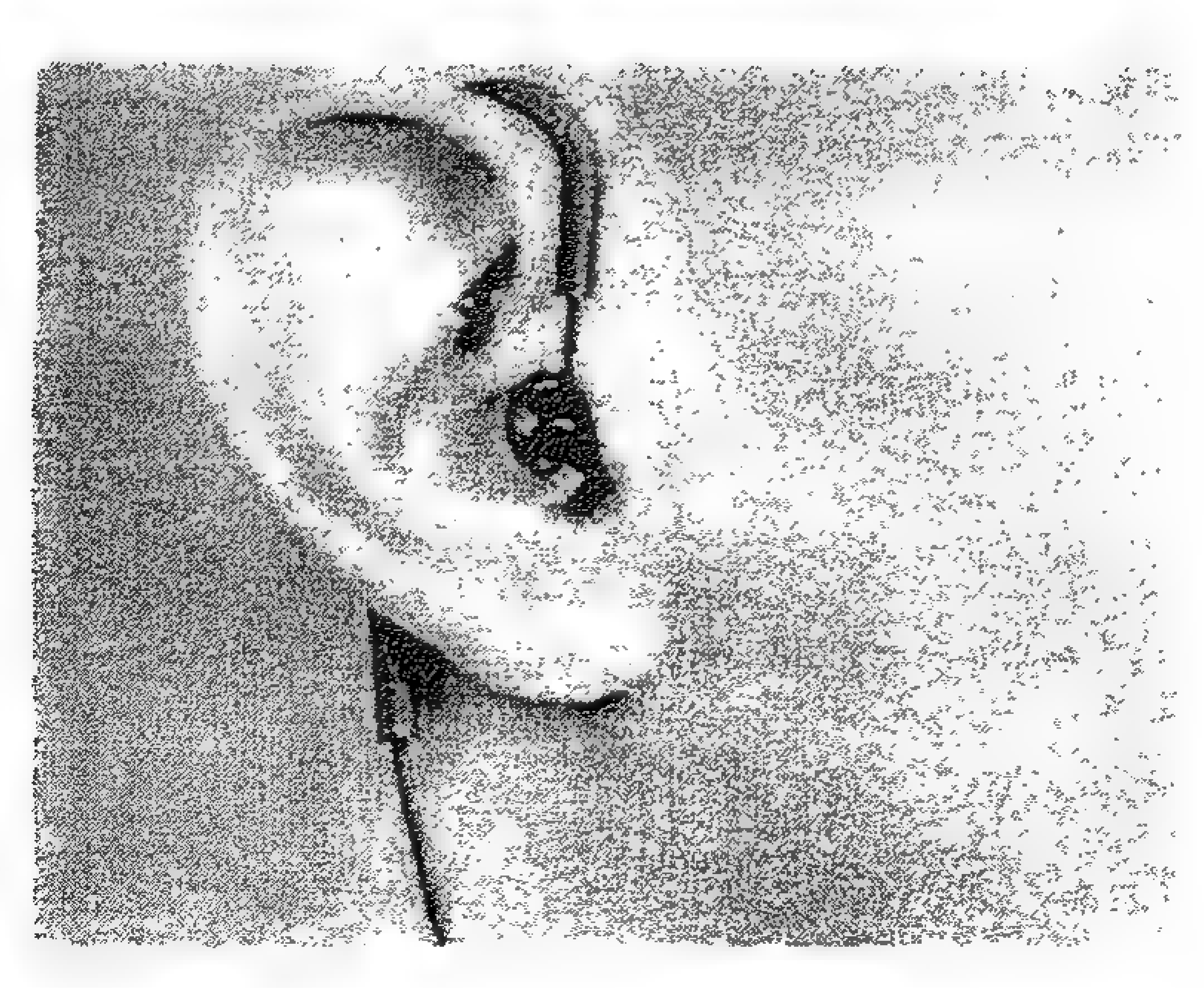


الضعف السمعي
السماعة الطبية

إن إصلاح الضعف السمعي، يشمل عدة مستويات من فقد السمع، بدءاً من الحالة البسيطة إلى المتوسطة إلى الشديدة إلى العميقة كما يشمل أيضاً الأطفال الصم تماماً.

ودرجة الخلل في اللغة والتكهن بالنتائج المحتملة للمرض، لا يمكن بأي حال أن يستند كلية على رسم السمع، إذ أن هناك عدة عوامل هامة أخرى تتفاعل في ظل هذه المشكلة.

- فهناك العمر الذي حدث عنده الضعف السمعي.
- ونوعية هذا الضعف – ودرجة ذكاء الطفل.
- ومدى الاعتماد على التدريبات المنزلية
- والعمر الذي بدأ عند استخدام المعين السمعي المناسب.
- وعمر بداية برنامج التدريب.
- وممكن أن يكون الضعف السمعي حسياً عصبياً أو توصيلاً أو مختلطاً.



الضعف السمعي الحسي العصبي

وفي هذه الحالة يكون هناك تلف أو إصابة في أي من مكونات الأذن الداخلية ويؤثر ذلك علٰى حساسية الفرد للذبذبات الصوتية ذات الترددات المختلفة وتمييزه لها.

هذا... وتختلف إعاقة الشخص حسب شدة التلف أو الإصابة.

الضعف السمعي المركزي

وهو ناتج عن خلل إما في العصب السمعي أو خلايا السمع المخية.

الضعف التوصيلي

وهذا بنتج عن إصابة الأذن الخارجية أو الوسطى ونادراً ما يكون السبب في تأخر نمو اللغة.

وغالباً ما تكون هذه الإصابات عند الأطفال غير متقدمة وقابلة للشفاء.

الضعف السمعي المزدوج

في بعض الحالات قد تتحد عدة عوامل، فقد يوجد خلل وظيفي في الأذن الداخلية مع عيب في نقل الصوت من خلال الأذن الوسطى أو الخارجية.

كيفية التعامل مع مشكلة الطفل السمعية

أهم شئ في هذا المجال هو التشخيص المبكر لمشكلة الطفل السمعية، لأن هذا يمكننا من اختيار الوسيلة المناسبة للعلاج والبدء فيها فوراً لمساعدة الأجهزة الحسية العصبية عند الطفل على النمو الطبيعي دون تأخر.

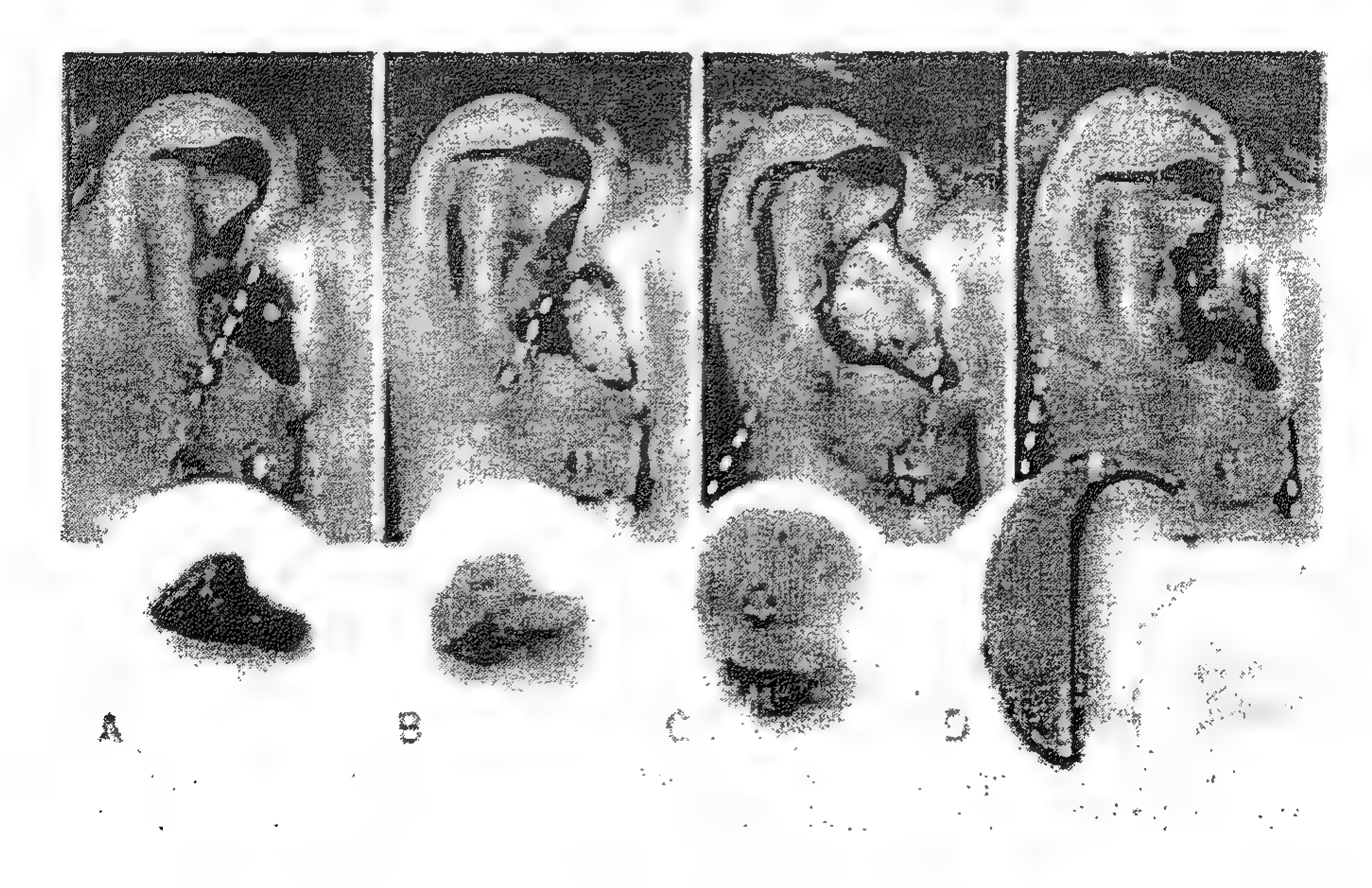
سماعة الأذن

بالنسبة لضعف السمع الناتج عن تأثير الجهاز العصبي السمعي عند الطفل تكون الوسيلة المثالية هي استعمال المعينات السمعية "سماعات الأذن".

ما هي سماعة الأذن؟

هي عبارة عن جهاز صغير يعمل بالبطارية ويتكون من ٣ أجزاء.

- ميكرفون: - يستقبل الأصوات ويحولها إلى نبضات كهربائية.
- مكبر الصوت:- وذلك يزيد من قوة النبضات الكهربائية.
- مستقبل:- وهذا يستقبل النبضات الكهربائية المكبرة، ويحولها مرة أخرى إلى موجات صوتية داخل الأذن.



هذا... وتوجد أشكال كثيرة من سماعات الأذن، مع أحجام مختلفة.

وحديثاً... توجد أنواع صغيرة جداً يمكن وضعها في قناة السمع الخارجية.

وأحب أن أووضح -هنا- أن هناك مليون شخص - على مستوى العالم- يستعملون سماعات الأذن.

والوظيفة الرئيسية للسماعة أنها تحول الأصوات الخارجية من أصوات غير مسموعة إلى أصوات يمكن سماعها... وهذا شئ هام بالنسبة للطفل لأن كلام الطفل مرتبط بالسمع.

(يمكن الاستعانة بالسماعة بدءاً من ٦ - ٩ شهور من عمر الطفل المريض) فالطفل الذي لا يسمع... لا يتكلم.

لذلك... ففي معظم حالات ضعف السمع الحسي، والعصبي، يجب ألا تتردد في استعمال السماعات في علاجها.

إن السماعة الطبية تعمل على تكبير الصوت، وليس على تفسيره بالكامل.

ولابد أن تكون عملية التأهيل مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتأهيل التخاطبي أي التأهيل على الكلام.

فالذاكرة، كما تختزن المعلومات الصوتية، فهي أيضاً تختزن المعلومات البصرية، وجميع المعلومات التي تستمدها من الحواس الأخرى على وجه العموم.

وفي بداية عملية تأهيل الطفل السمعية، لابد من تحديد حجم ووزن السماعة التي تتناسب مع عمر الطفل، حيث أن غضاريف الأذن الخارجية تكون لينة في الأشهر الأولى من العمر.

وعموماً تفضل السماعات الحديثة الصغيرة الوزن، ذات قدرة التكبر الكبيرة في حالات ضعف السمع الشديد، وأيضاً في هذه الحالات، يفضل تركيب سماعتين بالأذنين، حيث أنه إذا سمع الطفل بالأذنين زادت

قدرته على تفسير الكلام وتحديد مصادر الصوت بنسبة ١٦% عند استعمال السماعة الطبية في الأذن الواحدة.

ودائماً تواجه الأم تثبيت السماعة في أذن الطفل أثناء النوم أو أثناء اللعب، بالإضافة إلى رفض الطفل في بعض الأحيان التعود على وجود السماعة في الأذن.

الأم وتركيب سماعة الطفل

ننصح الأم بضرورة تركيب هذه السماعات بصورة تدريجية حتى يعتاد عليها الطفل... بداية بساعتين يومياً صباحاً ومساءاً وتزداد مع مرور الوقت على مدى الأشهر الثلاثة الأولى حتى تصل إلى معظم ساعات النهار.

وقد تتساءل أم: "لماذا لا يستجيب الطفل للصوت بالرغم من أنه قد تم تأهيله بالسماعة الطبية؟".

والجواب

"الطفل لا يستطيع تحديد هوية الصوت أو مصدره أو نوعه، م لم يختزن هذه المعلومات الجديدة عليه في ذاكرته السمعية".

وهذه العملية -غالباً- ما تستغرق عدة أشهر وقد تصل إلى عام من بداية التأهيل وذلك لأنه يعتبر أن ميلاده السمعي الحقيقي بدأ مع تركيب السماعة الطبية -فقط- وليس قبلها.

. ولابد أن تعلم الأم أن الطفل الطبيعي ذا السمع الحاد، لا يتكلم، ولا ينتبه نحو مصدر الصوت إلا بعد عدة أشهر من ميلاده، فما بالك بالطفل المصاب بضعف السمع؟ وفي هذا المجال يجب أن تعطى فكرة سريعة للأم عن أهمية تأهيل الطفل تخاطبياً حتى يتكلم، فلن يتكلم الطفل بالسماعة وحدها ولكن لابد من وجود برنامج تأهيلي متكامل ينمي قدراته

على ذلك، هذا البرنامج يجب أن يشتمل على رفع قدراته البصرية في متابعة حركات الشفاة أثناء تحدث الآخرين أمامه مع توضيح الفروق بين إصدار كل حرف مختلف على حدة، حتى يمكنه نطق الحروف الصعبة مثل حرف (س – ش ..وغيرهما).

سيكولوجية استعمال السماعة عند الطفل

الطفل الأصم قد يكون انطوائياً أو عدوانياً لعدم قدرته على التعامل مع الأخرين.

لذلك فإن متابعة حالته النفسية شريحة هامة على طريق العلاج لا تقل أهمية عن تأهيل قدراته التخاطبية.

هذا... ولابد من المثابرة والإصرار على ارتداء الطفل للسماعة الطبية أطول عدد من السماعات أثناء النهار وعدم اليأس السريع من رفض للسماعة في بداية الدر، حتى لو كان تفسير الكلام في البداية ليس على المستوى المطلوب، فإن عملية التأهيل المتكاملة ستصل به إلى حالة النطف شبه السليم.

هذا... ولابد من وجود الطفل معظم الوقت في صحبة الأطفال الطبيعيين حتى لا يشعر بنقص أو عزلة.

وقد تواوجه الأم مشكلة تتمثل في بعض الأحيان – بمحاولة زملائه من الأطفال العبث بالسماعة التي يتحملها المعاق فهم لا يعرفون ماذا بضع هذا الطفل خلف أذنه: هل يضع لعبة سرية؟ إنهم يسعون للمعرفة ولكن الخطوات نحو الطفل المعاق خطيرة... ويجب أن تُحتسب.

الطفل الذي يستعمل سماعة... هل يصلح للتعليم؟

إذا وصل الطفل إلى سن الحضانة.. على الأم أن ترسله إلى الحضانة ولا تستمع لآراء الآخرين بضرورة وضعه في حضانة خاصة.

ونحن ننصح -دائماً- ألا تُضيع على الطفل فرصة تعليم طبيعي عادي بسيط، طالما استطاع أن يتكلم كلام شبه طبيعي، رغم اعتراض البعض وخاصة المدرسين بالفصل على ضعف سمعه.

فهناك أطفال كثيرون استعملوا السماعات الطبية، منذ طفولتهم حتى دخلوا الكليات الجامعية، ونجحوا في حياتهم بمساعدة السماعات الطبية ومساندة الأهل ومدرسيهم.

هناك بالفعل من لا يستجيب باستعمال السماعة الطبية من الأطفال ولكن هل يكون معنى ذلك فقد الأمل؟

بالطبع لا -فاستعمال الطفل للسماعة الطبية- على الرغم من عدم تحسنه تخاطبياً... لا يعني بالضرورة عدم الاستفادة منها، فإن استمرار واستقبال الأذن للموجات الصوتية المنبعثة من السماعة تحافظ على بقايا الخلايا العصبية السمعية من الانقراض تماماً.

ومرضى الصمم الكامل الذين لا يستجيبون لتكبير الأصوات عن طريق استعمال السماعات، أمامهم أمل كبير في زرع القوقعة للأذن الداخلية وهذا يحدث الآن في بعض مراكز الأذن المتقدمة.

زرع قوقعة الأذن

لإعـادة الـسمع
زرع قـوقـعـة الأذن

زرع القوقعة Cochlear

- القوقعة هى جهاز ألكترونى صغير Electronic implant ويتم زرعه مكان القوقعة التالفة بعد إستخراجها والتى تحفر العقد العصبية للعصب السمعىAuditory ganglion للإحساس بالصوت بدلاً من القوقعة التالفة فى الأشخاص الصم.
- هى من الطرق الفعالة فى علاج الصمم الكلى ويقوم بهذه العملية سنوياً ٦٠٠٠ مريض من الصم وأول مرة تم فيها عملية زرع القوقعة كان عام ١٩٧٠.



والزرع – هنا– لا يعتمد على الجراحة فحسب، ولكن الأهم هو التأهيل بعد الزراعة التي يقوم بها مختصون في السمعيات والتخاطب.

في مصر بدأت زراعة القوقعة في أو الثمانينيات والعمليات تتم لمن فقدوا السمع وهي تجرى للصغار والكبار، إلا أن هناك شرطاً أساسياً هو أن نمكن الأذن الداخلية استقبال القطب الكهربائي المزروع.

من هم المرضى المناسبين للجراحة ؟

يتم إجراء الحراجة للمرضى المصابين بفقدان السمع الكلى فى الأذنين نتيجة تدمير شعيرات القوقعة ولم ينفع معهم إستعمال سماعات الأذن وذلك لأى سبب مثل الأصابة القديمة بالحمى الشوكية ، مرض منيير، إستعمال أدوية تؤثر على السمع لفترات طويلة ، وليس لديهم مشاكل صحية تمنعهم من الخضوع لعملية جراحية ، يمكن إجراء الجراحة عند أى سن إبتداءاً من ١٨ شهر فأكثر .

هذا... ويفضل تدريب الطفل لمدة ٦ أشهر في محاولة توصيل بعض الأصوات إليه والتدريب عليها باستخدام المعينات السمعية الدقيقة قبل الزرع لتسهيل تأهيل الطفل.

أما بالنسبة لمن كان لديهم حاسة سمع طبيعية وفقدوها، تكون نتيجة زراعة القوقعة معهم أفضل وتأهيلهم أسهل لوجود ذاكرة سمعية ممتازة لديهم.

وهناك مراكز في ألمانيا وأمريكا أُجريت تجارب على أطفال في سن ٦ أشهر، وكانت نتائجها جيدة لأن المخ في هذه المرحلة يكون أكثر مرونة، ورغم أهمية الجزء الجراحي في العملية إلا أن الجزء التأهيلي حيوي جداً لتأكيد زراعة القوقعة.

يترك المريض شهرين للتدريب على استخدام الجهاز، وعلى استقبال الأصوات، والتعرف عليها، وتطول فترتها للأطفال الصغار

وتصل إلى ٣ سنوات، وهناك بعض الطلبة الذين تحولوا من مدارس الصم إلى مدارس عادية بعد العملية.

وفي جامعة عين شمس – وصل منذ عام ١٩٩٤- عدد المرضى ٨٣ مريضاً أصغرهم طفل كان عمره عاماً ونصف نتيجة النظام الدقيق في اختبار المرض مستوى التأهيل السمعي، والاستجابة كانت بين متوسط وممتاز، ويوجد مرضى استجاباتهم عالية جداً، ويمكنهم التحدث في التليفون دون اعتماد على المعينات السمعية.

أما في كلية طب جامعة القاهرة فتم زرع ٢٠ قوقعة في الأطفال والكبار الذين أُصيبوا بضعف شديد أو عميق في السمع، وهذه هي الشريحة الأكبر التي تتطلب زرع القوقعة.

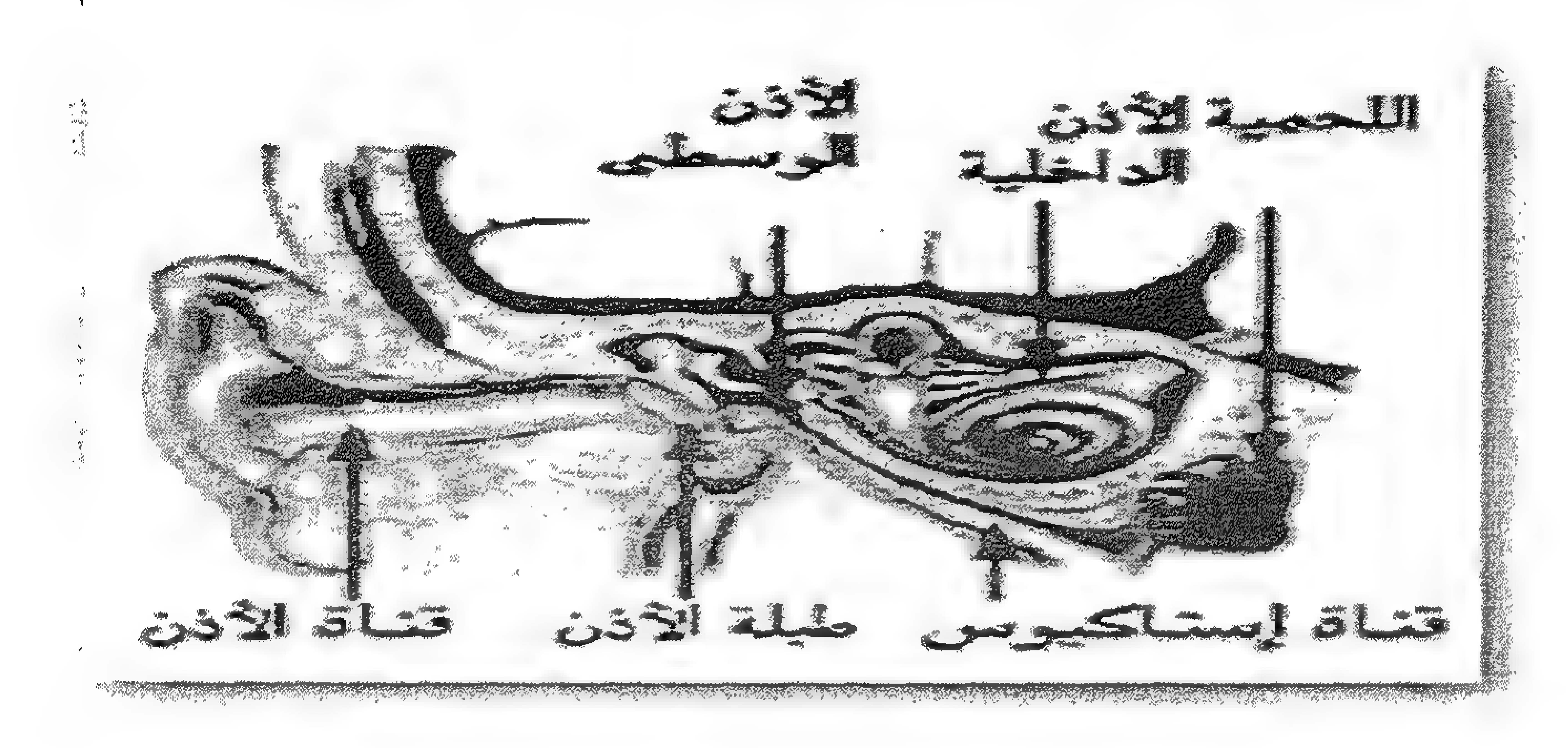
كانت التجربة إيجابية – بعد عامين- من التجربة بالمقارنة مع الدول المتقدمة علمياً: تحسنت القدرة على الكلام والتفاهم بحيث وصلت معدلات فهم الكلام إلى ٩٠% بعد عام و٣٠% ممن أُجريت لهم العملية تم التحاقهم بالتعليم العادي ومازال باقي الأطفال تحت التأهيل.

هذا... وتحدثت د. وفاء من جامعة "فرتز بورج" بألمانيا عن برنامج كبير لزرع القوقعة.

وسائل أخرى لعلاج ضعف السمع لكنها لا زالت (تحت التجربة):

- زرع محفرات مراكز السمع بالمخ Auditory brainstem implant: ويستخدم فى حالات إصابة العصب السمعى وخصوصاً الأورام بعد إستئصالها، وتتم زراعتها داخل منطقة بالمخ تسمى البطين الرابع Fourth ventricle بالمخ بجوار مراكز السمع حيث تقوم بتحفير مراكز السمع بالمخ للإحساس بالصوت.

- Bone – anchored hearing aids: وفيها يتم تركيب جهاز ألكترونى صغير على منطقى عظام الفص الصدغى بالجمجمة فوق الأذن مباشرة حيث يعمل على إستثارة الأذن للسمع وذلك فى حالات إصابات الأذن الوسطى مثل تصلب عظيمات الأذن الوسطى Otosclerosis .
- Hybrid amplifier implants: وهى عبارة عن إلكترود (جهاز معدنى صغير) تتم زراعته داخل القوقعة إذا لم تكن قد تدمرت كلياً.



بقي شئ أحب أن أقوله: مرض الاتزان

أستاذ في جامعة "هارفرد" الدكتور دينس بو، تناول عمليات تأهيل مرضى الاتزان خاصة عدم الاتزان الناتج من مواد متكسلة تترسب داخل الاتزان في الأذن الداخلية.

يتم التأهيل بمحاولة منه ترسيب هذه المواد داخل المراكز المتكسلة حتى لا يحدث عدم اتزان أو دوار نجح هذا بنسبة ٩٠% .

ذلك من خلال وضع رأس المريض في الوضع الذي يحدث له في الدوار وعدم الاتزان حتى التألقلم عليه.. تتم هذه وتكون كل مرة ربع ساعة.

وليس كل من عنده دوار يتم علاجه بهذا الأسلوب، حيث أنه يتم تطبيقه فقط على الذين يعانون فقط من هذه التقلصات.

وهناك أسباب أخرى لعدم الاتزان قبل التهابات الأذن الداخلية أو قصورة الدورة الدموية أو ارتفاع الضغط الداخلي للأذن الداخلية أو بعض أورام المخ، وهذه الحالات لا تعالج بهذا التأهيل التأقلمي.

ما هي علاقة حفظ التوازن بالأذن؟

عندما يميل رأس الإنسان أو جسمه إلى الأمام أو إلى الخلف أو إلى أحد الجانبين, يتحرك سائل الليمف الداخلي في القناة الهلالية المختصة, وتؤثر حركته هذه على خلايا مستقبلات التوازن الموجودة بكثرة في قواعد القنوات الهلالية, فيتولد في هذه الخلايا نبضات عصبية معينة تسري منها إلى الألياف الحسية وتنتقل فيها عبر العصب السمعي إلى مراكز التوازن في المخيخ بالدماغ حيث تتم ترجمة تلك النبضات العصبية وإدراكها وبالتالي إدراك وضع الجسم فتصدر الأوامر إلى العضلات المناسبة لتعمل على تعديل وضع الجسم وإعادة توازنه.

حتى نتجنب إعاقة سمعية

حتى تتجنب إعاقة سمعية

حذرت الأرقام أن عدداً غير قليل من أطفالنا مهددون بفقد السمع.. وحتى لا تُفاجأ الأسرة بوجود ابن فاقد لهذه الحاسة الهامة التي يؤدي فقدها إلى إعاقته طوال حياته، هناك مشروع قومي يهدف إلى عمل مسح شامل للأطفال حديثي الملادة لتفادي إصابتهم بالإعاقة السمعية منذ وقت مبكر.

في أحد مستشفيات القاهرة والذي يشهد ٢٠ ألف ولادة سنوياً بدأ المشروع حيث تم اختبار على عصب السمع بجهاز يقيس كفاءة عصب السمع، ويعيد ذبذبات تبين نسبة الضعف لدى الطفل حديث الولادة، والفارق بينه وبين الجهاز المستخدم للبالغين يوضح أمرين: إما أن هناك سمع أو لا سمع بمجرد مولد الطفل ومنذ يومه الأول في الحياة.

الجهاز عبارة عن سماعة صغيرة مصممة خصيصاً لتناسب حجحم رأس الطفل حديث الولادة، وبها ثلاث "الكترودز" (Electrodes) توزع على عظمة وراء الأذن وأخرى على العظمة الأمامية وثالثة على الرأس والجهاز يوضح قراءات دقيقة تبين حاسة السمع لدى الطفل، فإذا كانت سليمة يخرج من المستشفى ولا يعود ثانية، أما إذا جاءت ضعيفة فلابد من متابعته عند سن ثلاثة أشهر ثم عند ستة أشهر، وقد يكون ضعف السمع عميقاً عند سن ثلاثة أشهر ثم عند ستة أشهر، وقد يكون ضعف السمع بسيطاً جداً، بسبب ارتشاح خلف طبلة الأذن، ويأتي كثيراً للأطفال الصغار بسبب نوبات الأنفلونزا ولكنه يعالج مع متابعة الطفل بعد ثلاثة شهور فقد تتصرف مياه الارتشاح من تلقاء نفسها لدى الأطفال.

وهذا الارتشاح قد يأتي من خلال الرضاعة الخاطئة حيث تقوم الأم بإرضاع طفلها وهو نائم بينما يجب أن يكون وضع زاوية قائمة حتى لا تتسرب المياة من الفم إلى الأذن عن طريق قناة "الاستاكيوز" الموجودة بينهما، وترجع كلها خلف الطبلة فتظهر القراءة، وكأنها ضعف في السمع أو العصب، بينما لا يكون ذلك حقيقياً، وإنما يكون من خلال ارتشاح في الأذن الوسطى هذا وعلاجه ممكن.

أحياناً.. تذهب المياه، ويظل سمع الطفل ضعيفاً ويكون السبب ضعفاً في العصب مما يستوجب فحص الطفل بعد ستة أشهر حتى يكتمل نمو عصب السمع لديه تماماً.

وإذا جاء الضعف نتيجة عدم اكتمال عصب السمع يسمى (ضعف متوسط الشدة) لكن إذا ارتفعت درجة القراءة وسجلت ما بين ٦٠ – ٧٠ درجة فغالباً ما يكون ضعفاً عميقاً وليس له علاج سوى تركيب سماعة على الفور.

وهذا... ما دفعنا إلى القياس المبكر للسمع، لأن الدراسات العلمية أثبتت أن الاكتشاف المبكر والتدخل بالسماعة يفيد الطفل ويساعده على سماع الأصوات المحيطة به، فيبدأ في التعود على السماعة والأصوات، ولا يصبح معزولاً عن المجتمع ويستطيع الطفل أن يستعين بالسماعة عند سن ٨ شهور بعد اكتمال نمو عصب السمع.

هذا.. وترتفع نسبة الإصابة بضعف السمع لدى الأطفال بسبب زواج الأقارب أو الإصابة بالصفراء والتعرض لنقل دم فور الوولادة أو انحشار الطفل عند الولادة، وتحول جسمه للون الأزرق.

فإذا انحشر الطفل ما بين دقيقتين أو ثلاث لا يصل الأكسجين إلى المخ وبالتالي لا يصل لجزء من العصب داخل جزع المخ، مما سؤثر على الفور على العصب ولا يسمع الطفل.

وقد يولد الطفل سليماً ثم يصاب بالتهاب في صدره، ويعالج بمضادات حيوية، بعضها يؤثر على عصب السمع.

كما أن هناك ميكروبات قد تصيب الأم خلال الحمل، وتنتقل عن طريق الحبل السُري إلى الطفل، فيولد ضعيف السمع.

وكلما جاء التشخيص مبكراً كانت النتائج أفضل.

الوقاية

- حماية الأذن من الأصوات العالية وذلك بإستخدام سدادات الأذن لمن يعملون فى أماكن يشتد فيها الضجيج كالمصانع والمطارات .
- عدم إدخال أى جسم غريب إلى الأذن بغرض تنظيفها مثل أعواد القطن والخشب وعدم محاولة إخراج أى حسم غريب قد يكون دخل إلى الأذن بطريق الخطأ ولكن يجب اللجوء للطبيب فى هذه الحالة.
- عدم إدخال أى سوائل إلى الأذن بغرض تنظيفها مثل ماء الأكسجين أو أى علاجات إلا بعد إستشارة الطبيب المختص .
- الإسراع باللجوء إلى الطبيب عند حدوث إلتهابات بالأذن الوسطى أو الخارجية لتفادى تفاقم الحالة .
- عند تعاطى أدوية تؤثر على السمع لفترات طويلة يجب عمل تحليل لمستوى العقار فى الدم مع عمل مقياس سمعى بصفة دورية لتجنب تأثيرها على السمع .

كمبيوتر لذوي الاحتياجات الخاصة

الانترنت يكسر حاجز الصمت

بشرى سعيدة

كمبيوتر لذوي الاحتياجات الخاصة

ولادة طفل معاق ذهنياً في الأسرة تشكل عبئاً ثقيلاً على أسرته أيضاً على المجتمع الذي يتنفس هواءه والعبء قد يكون له بعد صحي ونفسي وأيضاً مادي واجتماعي.

كيف يعيش؟ ما هو مصيره؟ هل هو قابل للتعليم؟ هل من تحسن في حالته؟ ما هي نظرة المجتمع إليه وكيف يتقبله؟ ومن يرعاه حاضراً ومستقبلاً؟

هذا ما دعا إليه علماء المركز القومي للبحوث، حيث تم إجراء تجربة رائدة لتوظيف أجهزة الكمبيوتر في علاج حالات الإعاقة الذهنية بين الأطفال وجعلها أداة تعليمية سهلة الاستعمال من خلال اللمس، مع تصميم برامج لتنمية مهارات الأطفال البرنامج الخاص بالنهوض بالطفل المعاق ذهنياً يضع أولويات للعلاج والتدخل المبكر في حالات الإعاقة، مما يمثل أهمية قصوى للاستراتيجية الصحية الوقائية من حيث إمكانية علاج الإعاقة بالنظام الغذائي والدوائي والتدخل المبكر بالأنشطة التعليمية المختلفة وبرامج التربية المبكرة لتنمية قدرات الطفل ومهاراته لأقصى درجة.

هذا والدراسة شملت ٢٥٠ حالة تأخر ذهني تم الكشف عليها وتحديد سبب إصابة كل حالة وتحديد مستوى مهارات كل طفل من خلال ٦٤١ نشاط في المجالات الاجتماعية والرعاية الذاتية والإدراك والحركة واللغة.

دور الحاسوب في العملية الأكاديمية لذوي الاحتياجات الخاصة

إن لاستخدام الحاسوب في العملية التعليمية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة أهمية قصوى ودور فاعل في زيادة تحصيلهم الأكاديمي وتفاعلهم الاجتماعي وتنمية ثقتهم بالنفس والنظرة الإيجابية للذات، ولكن إذا أريد لهذه العملية أن تنجح في تغيير حياة هؤلاء التلاميذ إيجابياً فيجب أن تكون هذه الأداة " الحاسوب" متوفرة بشكل كاف ويمكن استخدامها بصورة سهلة وغير معقدة. وهناك العديد من الأدلة المؤكدة على قدرة الحاسوب في التأثير إيجابياً في حياة الأفراد المتخلفين عقلياً وغيرهم من ذوي الاحتياجات الخاصة . (Dattilo,١٩٩٣)

وقد ازدهر استخدام الحاسوب في مجال التربية الخاصة، ولكن يمكن استخدامه كوسيلة أو أداة فعالة في التعليم إذا توفرت أساليب تعليمية ناجحة مع استخدام استراتيجيات صحيحة في بيئة تربوية سليمة .(Behrman,١٩٩٤) إضافة إلى ذلك فقد أثبتت العديد من الدراسات العلمية أن هناك علاقة إيجابية بين إنجاز التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة من الناحية الأكاديمية المتمثلة في استيعاب المنهج الدراسي والتفاعل معه بصورة كبيرة واستخدام المعلمين للحاسوب مع هؤلاء التلاميذ، حيث يتفاعلون معهم بصورة تثير الإعجاب والدهشة أحياناً أخرى.

(Fitzegerald,& Koury,١٩٩٦,Goldenberg,& Russell,

١٩٩٤ ,Male,١٩٩٤ وقد ذكر (Chidsey,٢٠٠٠ أن الحاسوب أداة فعالة لعملية التواصل بين التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة وأقرانهم، وأنه أكثر فائدة للتلاميذ في التعليم بالمقارنة بالطريقة العادية. كما أشار (Bork,١٩٩٧ بأن معلمو التربية الذين يستخدمون الحاسوب في تعليمهم للتلاميذ المعاقين يعترفون بأن استخدام تلك الأداة كانت أكثر

فعالية في عملية التواصل وتبادل الآراء والأفكار فيما بينهم .
إن استخدام الحاسوب مفيد لجميع التلاميذ ذوي الإعاقات المختلفة حيث يمكن أن يساعدهم في الرفع من كفاءتهم التعليمية وتلافي بعض جوانب القصور لديهم. حيث أشار كل من :
(Choi,١٩٩٥,Holzberg,١٩٩٦,Milon,١٩٩٧ بأن الحاسوب قد استخدم لرفع كفاءة القدرة السمعية للتلاميذ ذوي العجز السمعي، وفي تحسين القدرة الكلامية "النطق" والمهارة الكتابية للتلاميذ الذين يعانون من قصور في تلك العمليات.

أهمية استخدام الكمبيوتر والتعليم الالكتروني في تعليم الصم والبكم:

لقد ساعدت التطورات في المجالين التربوي والتكنولوجي إلى زيادة الاهتمام بتقديم برامج تتناسب مع قدرات التلميذ الأصم عن طريق استخدام الكمبيوتر في تعليم هذه الفئة، كونه يتميز بالإثارة والتشويق والتحفيز على التعلم، خاصة وأن التلميذ الأصم يعتمد ويركز علي البصر أكثر من باقي الحواس، ولقد أشارت الدراسات التربوية إلى أن أول استخدام للحاسوب في مجال التربية والتعليم لذوي الإعاقة السمعية كان سنة ١٩٧٠ من قبل المكتب التربوي الأمريكي، حيث أنشئ قسم للدراسات بجامعة " ستانفورد " وأظهرت الدراسات إلى زيادة مهارات التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية، كما أكدت على أهمية إتقان المعلمين والأخصائيين في علاج عيوب النطق باستخدام الحاسوب وبعض البرامج في مساعدة وتسهيل التواصل بين التلاميذ الصم والمعلم .

كما أنه يساعد على نقل بعض الظواهر الحقيقية للتلاميذ الصم الذين يعتمدون على حاسة البصر أكثر والتي، خاصة الظواهر التي

يصعب مشاهدتها لبعدها المكاني أو لندرة حدوثها ببيئتهم، فتصميم برنامج يعالج هذه الظواهر ويسهل عملية التعلم بأقل وقت ممكن، وهذه العملية المتمثلة في استخدام الكمبيوتر في التعليم تدخل في إطار عملية التعليم. استخدمنا الكمبيوتر في عام ١٩٩٣ لتعليم الصم والبكم في سورية "لقدر خبراء الأمم المتحدة أن ربع سكان أي مجتمع محلي يتأثرون تأثير مباشر بالعجز عن طريق الوقت والموارد التي ينفقها أفراد الأسرة لرعاية المعوقين أما في البلدان النامية لا يستطيع الانتفاع من الخدمات الصحية سوى شخص واحد من كل عشرة أشخاص " . لهذا كان منطلق عملنا في تدريب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من طلاب الصم والبكم والذي نلخصه بما يلي:

قد نجد لهؤلاء الأطفال المعوقين عملاً أكثر حضارة وأكثر إنسانية وتقدماً، أو نجد لهم فرصة أكبر للإحساس بالوجود الحقيقي والثقة بالنفس، أو نخط لهم معبراً أكثر عمقاً لحياتهم.

- قد نضع الأساس المتين لبناء مستقبلهم المشرق والواقعي في آن واحد.
- فما المانع من أن يكون الطفل) المعوق (في المستقبل موظفاً يعمل بقسم الحاسب في أي إدارة أو مؤسسة يقوم بإدخال البيانات والمعلومات يتقن العمل بشكل حقيقي على إدخال المعطيات مثله مثل أي موظف سليم
- وما المانع من أن يكون هذا (المعوق) يعمل في إحدى دور النشر المتخصصة في معالجة النصوص (النشر المكتبي) مثله مثل أي إنسان آخر .
-ما هو العائق أمام هذا المعوق الذي يمتلك مخيلة واسعة جداً من جعل الكمبيوتر أداة طيعة بين يديه ينطلق من خلاله كمصمم للأشكال والرسومات المطلوبة في العديد من مجالات الطباعة والإعلان، إن

استخدامه لإحدى برامج التصميم الدعائية والإعلانية يصقل موهبته وبالتالي يضيف بعض اللمسات الإبداعية الخاصة به.

- آفاق كثيرة وكثيرة يمكن أن تفتح أمامه في المستقبل حتى أنه من الممكن أن يصبح مدرساً لعلوم الكمبيوتر والبرمجة في معاهد الصم والبكم أو في معاهد الشلل الدماغي أو في معاهد المكفوفين.

وبالتالي فإن عملنا هذا يكون قد حقق مجموعة من العوامل الهامة بالنسبة لتعليم المعوق علوم الكمبيوتر والتي نلخصها بما يلي:

١- التواصل الاجتماعي للمعوق عن طريق الكمبيوتر.

٢- الكم الهائل من المعلومات المقدمة للمعوق.

٣- الكمبيوتر الذي يتمتع بطريقة جذابة وسريعة ومتحركة قادرة على جذب انتباه الطفل المعوق.

٤- الكمبيوتر مهنة راقية تلائم المعوقين.

٥- الكمبيوتر يضمن للمعوق التعليم المستمر طوال الحياة.

وكما نعرف أيضاً أن الإعاقة Disability بكافة أنواعها المختلفة مثل (الإعاقة السمعية اللفظية – الصم والبكم Deaf Mute – والإعاقة العقلية – Mentally Paralyzed والإعاقة البصرية) – Sight Impaired لها **مشاكل جمة يمكن أن تواجه أصحابها مثل:**

١. قلة العناية الصحية بهم.
٢. صعوبات اندماج اجتماعي.
٣. تأمين فرص عمل لهم بما يتناسب ودرجة العجز لديهم.
٤. عدم وجود خدمات اجتماعية كافية.

لذلك كان من الأفضل لنا إيجاد طرق توسيع فرص العمل لهؤلاء المعوقين بحيث أن تأمين العمل المناسب لكل معوق يعتبر علاجاً نفسياً ومعنوياً يشعر من خلاله بأنه إنسان منتج ونافع في المجتمع وليس عالة على أحد وفق الأسس التالية:

١. الاحتفاظ بوظائف معينة مخصصة للمعوقين.
٢. إقدام أصحاب العمل في القطاعين العام والخاص على تشغيل نسبة مئوية منهم.
٣. إنشاء التعاونيات أو مؤسسات تدار من قبل **المعاقين** أنفسهم وتسخر مادياً لمصالحهم.
٤. توفي عمل محمي للمعوقين بإقامة ورش محمية في مكان تواجدهم وكلنا يعلم أن الهيئة العامة للأمم المتحدة التي تحتفل في ٣ كانون الأول من كل عام باليوم العالمي للمعوقين وتوصي بأن تضم الحكومات وكافة المنظمات كل جهودها لزيادة وعي شرائح المجتمع بالصعوبات الخاصة التي تواجه المعوقين " جسمياً – نفسياً – اجتماعياً".

من هذا المنطلق كان الإصرار ومن هذا الإصرار يمكن أن يكون النجاح، المهم أنه لم يعد ينظر للمعوقين على أنهم أدنى مرتبة من الأصحاء ، لقد اختلفت النظرة الحديثة إليهم ، ليس من باب العطف، بل أصبح يُنظر إليهم بأن لهم دوراً هاماً في المجتمع كطاقة إنتاجية كبيرة، لهم حق المشاركة مع السوي في العمل والدراسة ومن الممكن أن يتفوق بعض المعوقين على الأصحاء.

الخطة الزمنية التي تم وضعها لتدريب المعوقين

١. جمع المعلومات وإجراء الدراسة النفسية للطالب المعوق:

تمت الدراسة النفسية وجمع المعلومات من خلال إجراء اختبارات محددة للطلاب المعوقين بإجراء عملية الفرز والاصطفاء وبالتالي تأهيلهم نفسياً من حيث كسر حاجز الإحساس بالخوف والضعف .(استندنا إلى جمع المعلومات من ذوي أطفال المعوقين وأقاربهم وأصدقائه).

٢. تحليل الدراسة:

-تحليل الدراسة :كان من خلال إجراء اختبار على مستوى الطلاب العلمي ومستوى ذكائهم ومدى استيعابهم وقدرتهم على تذكر المعلومات إذ تم الاختبار لكل طالب بشكل إفرادي لنستخلص مدى قبولهم ورغبتهم في المتابعة بشكل ممتاز.

- **تأهيل الطفل المعوق نفسياً وعلمياً** : للبدء بالعمل الفعلي على أجهزة الكمبيوتر ، تم في هذه المرحلة إضفاء الطابع الإنساني على جو العمل بحيث يصبح المدرس أباً والطلاب أبناءً وأخوة ويصبح الكمبيوتر صديقاً لهم ووسيلة للتعبير عن أفكارهم وخيالاتهم ، فالكمبيوتر صلة الوصل بين المدرس والطلاب من خلال (الإشارة ، البرنامج ، الصوت)

أعمار الطلاب : تم البدء باستيعاب أطفال معوقين أعمارهم تتراوح بين السابعة والرابعة عشر.

- المستوى العلمي للطلاب: كان البعض منهم يجيد القراءة والكتابة والبعض الآخر لا يتقن شيء من أيهما.

- مدى الإعاقة

أ- **شريحة الصم والبكم:**

القسم الأول (انعدام السمع والنطق بشكل كامل)

القسم الثاني (محاولة النطق لكن بشكل صعب جداً)

-أسباب الإعاقة: وراثية - مرضية

من خلال تحديد مدى الإعاقة عند الطالب حددنا طريقة التفاهم من حيث الإشارات أو حركة الشفاه بعد أن تم تقسيمهم إلى مجموعات دراسية للتدريب.

٣ . الشروع في العمل:

مراحل المستوى العلمي الذي وصلت إليه شريحة الصم والبكم:

-المرحلة الأولى : كانت في نادي الشبيبة للعلوم والحاسوب ومن ثم المركز الاستشاري المعلوماتي في سلمية حيث تم تأهيل الطلاب على لغة البرمجة "بيسك" من خلال أجهزة صخر " ١٧٠ - AX " بسبب عدم توفر أجهزة شخصية PC في تلك الفترة (١٩٩٣ م) وقد تم دعوة النادي للمشاركة في مؤتمر ورشة العمل العربية بعنوان: (الحاسوب في خدمة التعليم والتعلم) وذلك في دمشق بتاريخ ١٩٩٤/١٠/٢٥ تحت عنوان(مداخلة نادي السلمية حول تجربتها الرائدة في تعليم الصم والبكم في استخدام الحاسوب.

حضر المؤتمر مجموعة من خبراء (منظمة الجايكا اليابانية) للإطلاع على هذه التجربة الفريدة من نوعها في العالم وقد تم الاعتراف فيها وإقرارها.

-المرحلة الثانية: والمراحل التي تليها تمت في مركز سلمية للكمبيوتر مراعاة لتطور المستوى التقني والعلمي للطلاب تم الانتقال إلى هذا المركز حيث الأجهزة والبرمجيات متطورة ووسائل الشرح أكثر تلائماً

وبدأنا بوضع خطة منهجية للتعلم تناولت في هذه المرحلة التعريف بالأجهزة الشخصية مع التدريب على استخدام لوحة المفاتيح لتحقيق السرعة المطلوبة في اللغتين (عربي - إنكليزي) من خلال برامج متنوعة.

- المرحلة الثالثة: إتقان أوامر نظام تشغيل MS-DOS للتحكم في إدارة الملفات والبرمجيات والملخص المرفق مع الدراسة بعنوان: (مراحل تدريب المعوقين التي قام بها مركز سلمية للكمبيوتر يوضح ذلك.

- المرحلة الرابعة: الانتقال إلى أنظمة التشغيل الأكثر شمولية ومرونة نظام تشغيل النوافذ MS - WINDOWS بكافة إصداراته بدءاً من WINDOWS ٣.١ وحتى النظام الحالي - WINDOWS ٩٨ WINDOWS ٢٠٠٠ تم تدريبهم مؤخراً على الخيارات الجديدة في هذا النظام.

-المرحلة الخامسة: تكثيف وتخصيص العمل بشكل تقني وواسع من خلال برامج النشر المكتبي بدءاً من برامج Microsoft office ٩٧ كبرنامج. (Word ٩٧- ٢٠٠٠ - Power point ....)

- المرحلة السادسة : الانتقال إلى برامج الدعاية والإعلان - تصميم بطاقات - بروشورات - أغلفة مجلات من خلال برامج (Corel draw - Photo shop - برامج استخدام المسح الضوئي من خلال Scanner.........) .

- المرحلة السابعة : استخدام برامج التصميم الهندسي لرسم المخططات الهندسية المعمارية وذلك بإعطائهم أبعاد التصميم وبالتالي خلق المخطط المطلوب وفق ما يرونه مناسباً.

- المرحلة الثامنة : متابعة التطور الحالي لكافة النظم والبرمجيات.

٤. استخلاص النتائج:

أحب أن ننوه أننا بصدد ثورة تكنولوجية معلوماتية ، اندماج كامل بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات عبر شبكات فائقة السرعة إذ فتحت شبكة الانترنيت الحالية القيود المفروضة للتعامل مع المراكز والفروع وكسرت الحواجز بين كافة شرائح المعوقين حيث يمكن تبادل المعلومات بين مواقع العمل، بين المنزل والمؤسسة ... الخ .

-المهم لنا من كل هذا أن نبعث الحياة الحقيقية والفعلبة في هذه الشرائح لتؤدي دورها في خدمة مجتمعها.

شهد البشرية تقدمًا سريعًا متناميًا في جميع المجالات المتعلقة بحياة الإنسان، والجانب التربوي بصفة عامة والتعليمي خاصة واكب هذه التقدمات السريعة في حياة البشر وخاصة في الجانب المتعلق بتقنية المعلومات، وهذا ما دعا التربويين إلى إعادة النظر في طبيعة الوضع التربوي والسياسات التربوية كي تنسجم مع هذه التحولات السريعة وتواكب عصر الانفتاح المعلوماتي والعولمة والثورة التقنية. وحيث إن المهارة في استخدام التقنيات أصبحت من القضايا المهمة في كثير من المجتمعات المعاصر، بدأت العملية التعليمية الحديثة تركز على استخدام التقنيات في التعليم وتوظيفها بشكل يجعلها جزءًا أساسيًا في التعليم، وليست مجرد إضافة .والتلاميذ ذوو الاحتياجات الخاصة هم جزء من هذه المنظومة المستهدفة بتسخير التقنيات التعليمية في تربيتهم، وتحقيق أهداف عملية الدمج و«الخطة التربوية الفردية «IEP التي تتعامل مع التلميذ بشكل فردي بناء على إمكاناته وقدراته. ولن تتحقق هذه الأهداف جميعًا دون توفر عناصر أساسية مهمة كالمعلم الكفؤ وتوفير الوسائل التقنية الهادفة، والدعم المادي والفني.

واستنتج من هذا أن الهدف من هذا هو جعل هذه الشرائح الثلاثة (شريحة الصم والبكم – وشريحة الشلل الدماغي – وشريحة المكفوفين) فعالة ناجحة في مجتمعها تؤدي دورها على أكمل وجه.

الحاسب وأنواع الحواسب المستعملة لدى ذوي الاحتياجات الخاصة:

يعتبر الحاسوب من أحدث وسائل التكنولوجيا التي تعمل على إدخال المعلومات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها والتحكم بها, وتتلخص العمليات الأساسية للكمبيوتر في إدخال المعلومات ومعالجتها والتوصل إلى مخرجاتها ومن ثم اتخاذ القرار المناسب بشأنها وقد تم توظيف الكمبيوتر في مجال التعليم فظهر مايسمى بالحاسوب التعليمي والذي يوفر فرصاً تعليمية حقيقية للطلبة العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة من صعوبات التعلم.

والصم والبكم ، والمكفوفين وضعاف البصر ،والمعوقين حركياً إضافة إلى الأطفال المعوقين ذهنياً حيث يوفر الحاسوب التعليمي لمثل هذه الفئات فرصة لإدخال المعلومات وخزنها واسترجاعها, وإجراء بعض العمليات اللازمة بها, كما يوفر فرصة لمعرفة نتائج العمليات التي يقوم بها الطالب وخاصة في بعض البرامج التعليمية المعدة بعناية كبرامج الرياضيات واللغة العربية, والعلوم, ومعاني المفردات ... الخ ويلعب التعزيز الفوري وإعلام الطالب بنتائج علمه دوراً رئيسياً في فاعلية عمليات التعلم.

وقد أشارت الكثير من الدراسات المنشورة في مجلات التربية الخاصة المعروفة مثل مجلة الجمعية الأمريكية للتأخر العقلي إلى العديد من الدراسات التي أجريت حول فاعلية الحاسوب التعليمي في التدريس

الفردي للأطفال غير العاديين , وخاصة للأطفال المعوقين عقلياً , حول كيفية توظيف الحاسوب التعليمي في برامج التربية الخاصة , والتي تبدو في أعداد الخطط التربوية الفردية وتحليل الأهداف التعليمية وفق أسلوب تحليل المهمات وتخزين تلك المعلومات المتعلقة بالخطط التربوية الفردية وتحليلها وتزويد إدارة المركز / المؤسسة / والآباء بنتائج فورية لأداء أطفالهم على المهارات المختلفة أو أدوات القياس التي طبقت عليهم.

ويهدف استخدام الكمبيوتر أيضاً إلى مساعدة الأطفال الذين يعانون من المشكلات اللغوية وخاصة الأطفال المعوقين ذهنياً للتعبير عن أنفسهم بطريقة مسموعة أو مكتوبة.

الأساليب التقنية لتعليم ذوي الإعاقة السمعية:

يعتبر موضوع طرق وأساليب تعليم الطلبة ذوي الإعاقة السمعية من الموضوعات الرئيسية في ميدان التربية الخاصة، وقد عملت وزارة التربية والتعليم على تسهيل عملية دمج هذه الفئة من خلال توظيف بعض التقنيات التعليمية في تعليمهم وهي:

١. استخدام جهاز عرض الصور المعتمة (الفانوس السحري): هو من الأجهزة الحديثة المخصصة لعرض الصور المعتمة عن طريق المرأة العاكسة وهذا الجهاز متوفر في مدارس وزارة التربية والتعليم حيث يؤدي إلى خدمات تفيد الطالب ذوي الإعاقة السمعية فيقوم هذا الجهاز بتكبير الصور المعتمة والرسومات والخرائط وغيرها.

٢. جهاز العرض الرأسي (الأوفرهيد) : ويتوافر هذا الجهاز في جميع المدارس وقد يستخدم المعلم هذا الجهاز بعرض بعض الرسومات والصور المصممة على الشفافيات لعرضها.

٣. جهاز عرض الشفافيات (السلايد بروجيكتور): يعتبر هذا الجهاز من الأجهزة العلمية التي شاع استخدامها مؤخراً في مدارسنا وذلك لسهولة تشغيلها من ناحية وسهولة إنتاج البرامج الخاصة بها من ناحية أخرى والتي يمكن للمعلم إنتاجها بنفسه.

٤. التلفزيون التعليمي: يعتبر التلفزيون التعليمي من الوسائل التي وُظفت لتعليم ذوي الإعاقة السمعية فيتميز الأسلوب التعليمي التلفزيوني بالجمع بين عدد من الحواس والتي تشكل أدوات لإدخال المادة التعليمية كحاسة البصر التي يعتمد عليها الطفل الأصم وبقية حاسة السمع بالنسبة لضعيف السمع. وإن نجاح استعمال التلفزيون كأداة تعليمية يتوقف في كفاءة المعلم ومهاراته في طريقة وكيفية استخدام واختيار الوقت والموقف المناسب.

٥. استخدام الحاسوب التعليمي :لقد تم توظيف الكمبيوتر في مجال التعليم فظهر ما يسمى بالحاسوب التعليمي الذي يوفر فرصاً تعليمية حقيقية للطلبة العاديين وغير العاديين، وقد أدت طرق الاتصال التكنولوجية الحديثة لبعض من ذوي الإعاقة السمعية إلى إزالة حواجز الاتصال اللغوي بينهم مع غيرهم من الناس وبطريقة فعالة.

٦. تدريب بعض المعلمين على كيفية استخدام المعينات السمعية المتطورة في غرفة الصف.

لقد أدى التطور التكنولوجي في مجال المعينات السمعية إلى اكتشاف أجهزة متطورة كجهاز (FM) الذي يقوم الطالب بلبس السماعة وعلى المعلم أن يرتدي بقية الجهاز مع الميكروفون كما هو موضح في الصورة ، وقد تم تدريب بعض المعلمين على كيفية استخدامه وأهمية للطالب المعاق سمعياً حيث يقوم بتوصيل الصوت مباشرة من المعلم إلى الطالب.

بعض الأجهزة التعليمية في الفصول الدراسية وهي:

- جهاز العارض فوق الرأس
- التلفزيون التعليمي
- جهاز الفيديو

ويقوم اختصاصي التربية الخاصة بزيارة لمركز مصادر التعلم بمدرسته ويستخدم التقنيات المناسبة لطلبته وذلك ليحقق الهدف التعليمي المرجو من زيارته للمراكز.

هنا أطرح السؤال التالي:

-ما فائدة النطق والسمع في خضم هذه التفاعلات التكنولوجية المتقدمة عندما يلبس المعوق قفازات ذات مجسات ووسائل ضوئية حساسة كأداة وصل لإحداث التفاعل الفوري مع الآلة ، عندما يضع المعوق النظارة على عينيه ويعتمر الخوذة ويلبس الرداء الكامل ذا المجسات بربط أعضاء الجسم مع الآلة ....

-المهم لنا من كل هذا أن نبعث الحياة الحقيقية والفعلية في هذه الشرائح لتؤدي دورها في خدمة مجتمعها

قمة التفوق

الإنترنت يكسر حاجز الصمت

موقع للصم والبكم على الإنترنت، لأول مرة في العالم يتم إنشاء موقع جديد على شبكة الإنترنت للصم والبكم أو ما اتفق عليه على تسميته بـ (المعاقين) حيث يمكن لهؤلاء أن يتحاوروا باللغة التي لا يعرفون سواها، ولا يعرفها إلا غيرهم بلغة الإشارة وهذا هو أول موقع مصري في العالم، وأضحى الإنترنت يخاطب الصم والبكم.

الصم والبكم لا يتكلمون ولا يسمعون... ومنهم من ولد هكذا، ومنهم من أصابه مرض أو حادثة جعلته ينضم إليهم.

من خلال الإنترنت أصبح هؤلاء القوم يعزفون على "أرغول" الأمل أغاني تكسر – لديهم – حاجز الصمت الرهيب، وشعلة الأمل في أيديهم على طريق التفوق – لا تنطفئ.

هذه صور مشرفة على درب الإنسانية الطويل لمتحدي الإعاقة قدمتها لكم التكنولوجيا الحديثة... من خلال الإنترنت ولكن هل هناك مناخ معاناة يعيشونه؟ والمتاعب تختص حين يشعرون بنشوة الانتصار... وتعلو وجوههم ابتسامة الرضا عند قهر الصمت الذين عاشوه زمناً... وأقلقهم كثيراً.

لقد تفوق متحدوا الإعاقة على أنفسهم حينما فتحت أمامهم سكة إنترنيتية لكسر حاجز الصمت لديهم.

شبكة انترنتية للصم والبكم

يا بشرى..... هذه شبكة إنسانية التركيب، جديدة الصنع، تقدمها الإنسانية لفئة جارت عليها الزمن قامت إحدى شركات خدمات الإنترنت بتدريب ٤٤ شخصاً من الصم والبكم على كيفية استخدام أجهزة الحاسب الآلي... وبرامجه... وتم اختيار أكفأهم لتكوين فريق عمل يختص ببناء (موقع إلكتروني) على شبكة الإنترنت يتحاور مع الصم والبكم بلغة الإشارة فقط، للعمل على حل المشكلات الخاصة بهم، وكذلك العمل على زيادة ثقافتهم المحدودة في المجالات المختلفة، كما تم اختيار أحد المترجمين المتخصصين الذين – من خلالهم – يستطيع صوتهم أن يصل إلى المجتمع الذي انعزلوا عنه رغماً عن إرادتهم، الآن يحدث هذا في مدينة الإسكندرية.

الموقع يعتبر حلماً لكل الصم على مستوى الجمهورية... وفي كل مكان يعاني هؤلاء الناس من الحرمان من نعمة الكلام والتعبير عن الرأي... وعدم فهم الناس لإشاراتهم المتداولة بينهم.

وأشار (سامي سعيد) المترجم الرئيسي للموقع إلى مدى قوة الشباب الذين تم اختيارهم في فريق العمل الخاص بالموقع ومدى مثابرتهم نحو العزم والجهد والتحدي لتنفيذ الموقع دون النظر إلى مجهود أو وقت يبذل في سبيل ذلك الصم والبكم ومترجميهم يقومون بالتعبير عن آرائهم، ويبدأ المترجمون في تصحيح لغة الإشارة، وتحويلها إلى كتابات مقروءة، فكانت العقبة هي كيف تحول تلك الإشارات وكيف تدخل على شبكة الإنترنت وقد واجه المتخصصون في العمل مشاكل منها:

مشكلة كيفية تحويل لغة الإشارة التي تعتمد على حركة اليدين والأصابع والوجه إلى لغة يمكن وضعها على صفحة الإنترنت تمكن بذلك الصم والبكم أن يفهموها بسرعة.

والحل يأتي من خلال وضع الإشارة في تتابع وتوقيت زمني دقيق حتى تصبح شبيهة بالفيلم الصغير، بحيث تكون كل كلمة على شكل فيلم صغير يبدأ في الحركة بمجرد الإشارة إليه، وتتوقف الحركة بمجرد الابتعاد عنه، ولقد لقيت هذه الطريقة ترحاباً من الصم والبكم لسهولة فهم الإشارة.

والموقع يعتمد على لغة الإشارة وبعض العبارات باللغة العربية لتعليم الأصحاء لغة الإشارة، ويتضمن ثمانية أبواب رئيسية: تعليم – أمومة وطفولة – مراسلات – ملتقي الصم وضعاف السمع – دين – أخبار – مشكلة رحل – سياحة.

هذا... وأشار أحد ضعاف السمع إلى أن ولده أتى إليه بجهاز الحاسب الآلي بعد أن قاسى – قبل ذلك – من ويلات الوحدة... وكثرة التردد على الأصحاب، وبعد أن تعلم الحاسب الآلي، وتعلم الدخول إلى شبكة الإنترنت – أصبح الآن لا يغادر المنزل إلا مضطراً وعبر بلغته- أن جهاز الحاسب الآلي وبه البرامج الخاصة بالصمم – خير صديق وخير معين على قضاء ساعات اليوم الصامتة.

والتجربة في حاجة إلى مزيد من التطبيق مع شرائح جديدة من الناس يعانون من هذا المرض.



المراجع

١. أطباء شبكة اللجان الطبية أحدى الشبكات التابعة للمركز التخصصي للاستشارات الطبية بمملكة البحرين www.medicalcom.net

٢. جمعية البصر والسمع والنطق البحرينية

٣. موقع أطفال الخليج لذوي الاحتياجات الخاصة

٤. دور الحاسوب في العملية الأكاديمية لذوي الاحتياجات الخاصة د. علي بن محمد بكر هوساوي

٥. أسئلة وأجوبة على الإنترنت

شباط/ فبراير ٢٠١٣ http://www.who.int

٦. موسوعة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة ١٠ / ٩ / ١٣

7. m.com/firas/farisi/print_details.php?page=show_det&id~Quran

=٥٣٥ ٩/٩

٨. جامعة الإيمان (جامعة إسلامية خيرية)

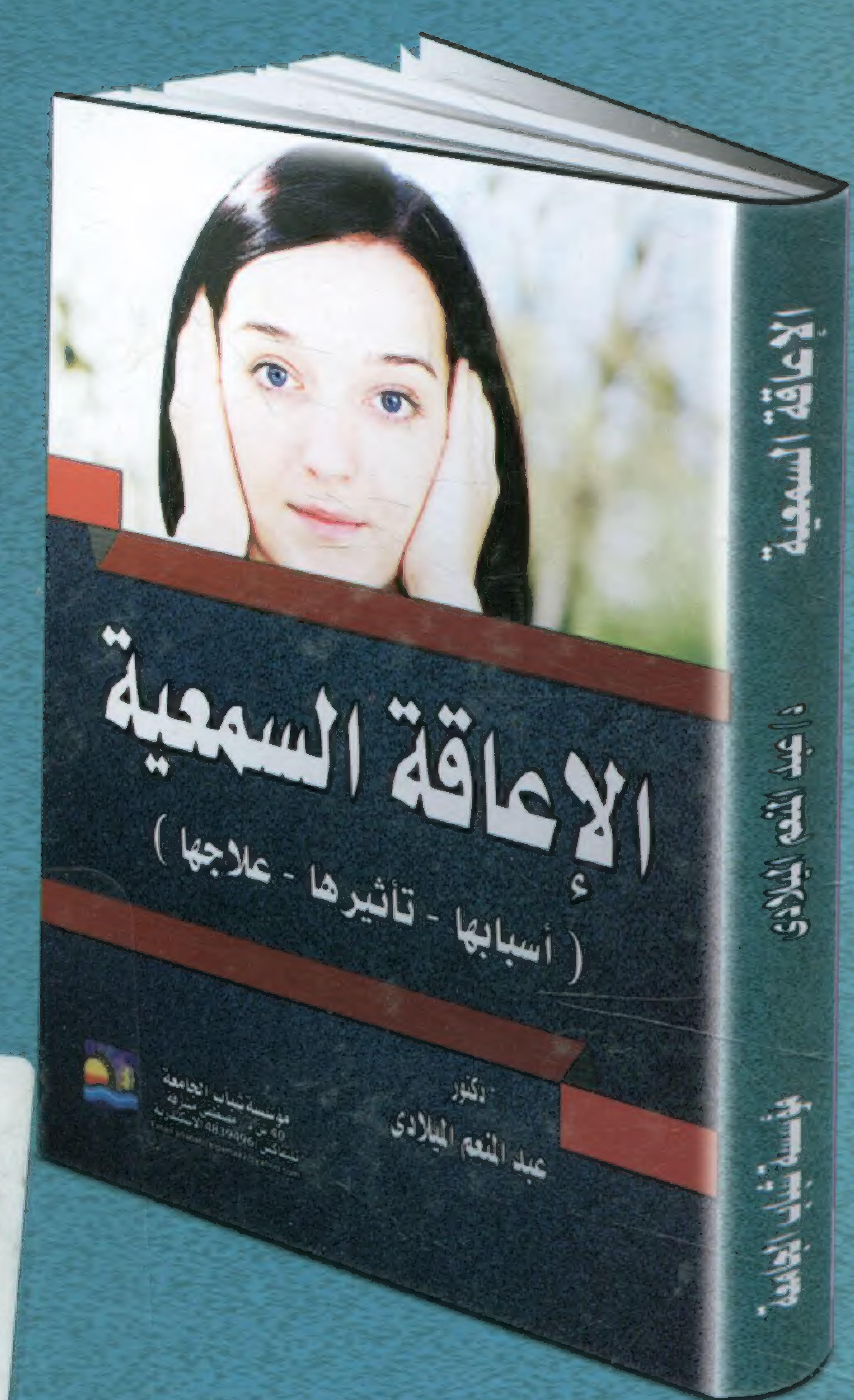
فهرس المحتويات

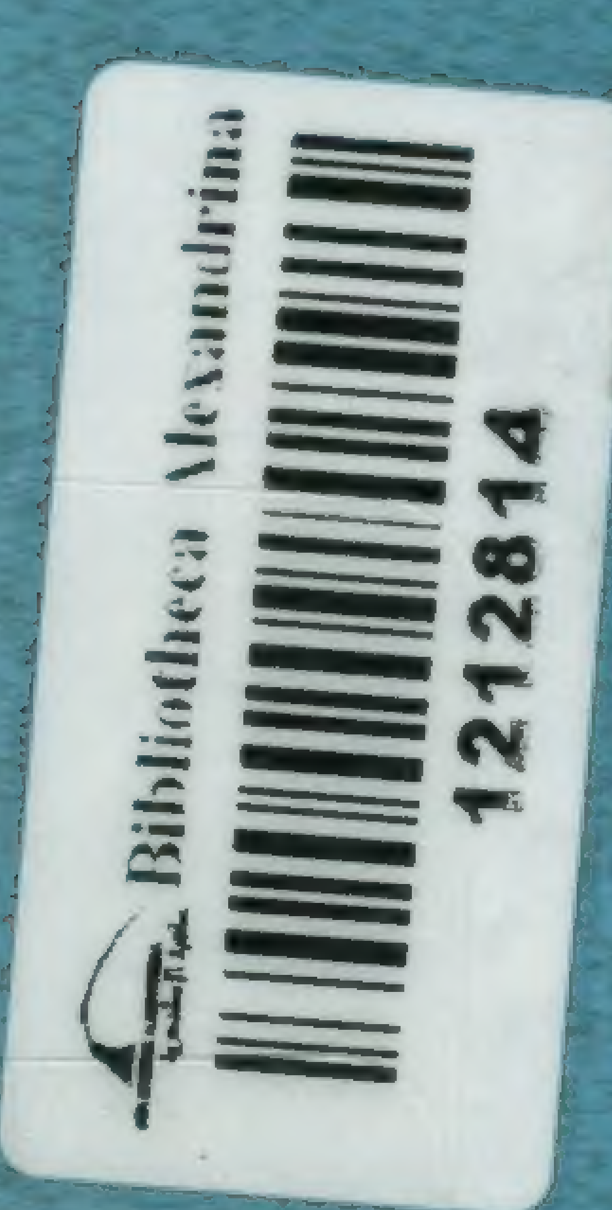
الموضوع	رقم الصفحة
• حتى نتجنب إعاقة سمعية	١٨٥
• الكمبيوتر لذوي الاحتياجات الخاصة	١٨٩
• دور الحاسوب في العملية الأكاديمية لذوي الاحتياجات الخاصة.	١٩٢
• أهمية استخدام الكمبيوتر والتعليم الإلكتروني في تعليم الصم والبكم.	١٩٣
• مشاكل يمكن أن تواجه ذوي الاحتياجات الخاصة	١٩٥
• الخطة الزمنية لتعليم المعوقين	١٩٧
• أنواع الحواسب المستعملة لذوي الاحتياجات الخاصة.	٢٠١
• الأساليب التقنية لتعليم ذوي الإعاقة السمعية	٢٠٢
• الإنترنت يكسر حاجز الصمت	٢٠٥
• شبكة انترنتية للصم والبكم	٢٠٦
المراجع	٢٠٩
فهرس الكتاب	٢١١

الإعاقة السمعية

رقم الإيداع	: ٢٠١٣/٢٢٠٩٢
الترقيم الدولي	**I.S.B.N** :
	978-977-212-241-7








ISBN: 978-977-212-241-7
9 789772 122417

مؤسسة شباب الجامعة
40 ش د / مصطفى مشرفة
تليفاكس :4839496 الإسكندرية
Email:shabab_elgamaa2@yahoo.com